


CA24N
DT
-84G64

THE GREAT LAKES ST. LAWRENCE SYSTEM



The world's richest economic region, served
by the world's most efficient trade route



Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/39261212060126>

CALON
DT
-84G64

THE GREAT LAKES ST. LAWRENCE SYSTEM



The world's richest economic region, served
by the world's most efficient trade route

Contents

The Great Lakes/St. Lawrence Region	3
The St. Lawrence Seaway	7
The Ports of Quebec	11
The Ports of Ontario	28
The Ports of the U.S. Great Lakes	43
International Shipping References	62
Regional Directory	67
The North American Infrastructure	72

LIBRARY OF CONGRESS CATALOGING IN PUBLICATION DATA

LesStrang, Jacques
The Great Lakes/St. Lawrence System

Includes Index

1. St. Lawrence Seaway 2. Great Lakes 3. Water Transportation I. Title

Library of Congress Card Number 84-080785

ISBN 0-937360-03-1

Copyright ©1984 Harbor House Publishers, Inc.

Published in U.S.A.

For further information on the Great Lakes/St. Lawrence Region or this publication, contact:

Jacques LesStrang, Publisher
Harbor House Publishers
Seaway Review, Inc.
Harbor Island, Maple City, MI 49664
(616) 546-3313

Frank Kudrna
Great Lakes Commission
2200 Bonisteel Boulevard
Ann Arbor, MI 48109
(313) 665-9135

Hugues Morrisette, Director
Projet Saint-Laurent
Government of Quebec
385 East Grande Allee
Quebec City, Quebec G1R 2H8
(418) 643-7788

Harold Gilbert, Deputy Minister
Ministry of Transportation & Communications
Government of Ontario
1201 Wilson Avenue, East Building
Downsview, Ontario M3M 1J8
(416) 248-3604

FIRST EDITION





THE GREAT LAKES/ST. LAWRENCE REGION

Towering economic strength and a transportation system to match

The Great Lakes/St. Lawrence region comprises an area of 1,432,987 square miles of industrial, manufacturing and agribusiness production, encompassing two nations and ten political boundaries on the North American continent.

Through the region flows one of the world's most efficient deep draft waterways: the St. Lawrence River, its upstream locks and the broad mid-continent waters of the Great Lakes.

Two Canadian provinces, Quebec and Ontario, comprise the northern section of the economic region, while the Great Lakes states of Illinois, Michigan, Ohio, Indiana, Wisconsin and Minnesota comprise its southern segment. As well, the northwestern portions of the states of New York and Pennsylvania are economically and socially tied to the region.



More than 150 ports line the region's waterway

The economic significance of the region to the North American continent is staggering. Within its bi-national boundaries lie the industrial heartland of both Canada and the United States, population densities in excess of 100 million and the single largest source of industrial and manufacturing wealth in the

western world. As well, world leadership in industrial production, in manufacturing and in the mining and processing of raw materials centers in the region.

Geographically, Quebec is the largest of Canada's ten provinces and the most maritime-oriented. Second only to Ontario in manufacturing and mineral production, some 30 percent of the value of all Canadian

manufactured goods are produced in Quebec. The province's population is 6.2 million, 80 percent of which are French-speaking.

Quebec provides 23 percent of Canada's Gross National Product through its industrial emphasis on the

Inter-Lake movements

The Great Lakes/St. Lawrence region is one of the largest movers of waterborne cargoes in the world. Along with its international cargoes, inter-lake and river/lake movement of dry and liquid bulk cargoes annually exceed 100 million tons.

The U.S. Army Corps of Engineers reports that in a typical year, over 200 million tons of cargo move through the U.S. Sault Ste. Marie locks.

Lake vessels ranging from some 600-ft. to over 1,000-ft. move natural resources within the Lakes, with bulk carriers of 730-ft. or less transitting Seaway locks between lower St. Lawrence ports such as Sept-Îles, Contrecoeur and Quebec City with transshipment cargoes of coal, ores and grains.

Many Great Lakes U.S.-flag vessels are of the super-carrier class, 1,000 by 105 ft. — so large they are landlocked, moving only between Lake ports and delivering cargoes of up to 65,000 tons in a single load.



Loaded with ore, lake carrier moves through fresh water seas in U.S./Canadian inter-lake trade



Port of Montreal is among busiest in region

mining and processing of iron ore, paper and pulp, and food and beverage, as well as the production and manufacture of transportation equipment.

Quebec's ports are open to year-round traffic, and their transshipment facilities in the lower St. Lawrence are among the deepest drafts in the world, allowing the largest ocean bulk carriers — to 300,000 DWT — to load or top-off in their waters.

Ontario, the second Canadian province in the economic region, maintains a population of nearly nine million and is the second largest of the Canadian provinces. The industrial core of Canada, Ontario produces nearly half of the nation's manufactured shipments and 78 percent of its manufactured exports.

Shipbuilding

Supporting the maritime industry in the region are a number of major shipyards. Highly advanced technologically, the yards produce a range of vessels from military craft to complex self-unloaders to 1,000-foot supercarriers. They also provide ship repair, vessel enlargement and vessel conversions. Most yards work on maintenance and repair projects for the U.S. and Canadian Great Lakes fleets during winter lay-ups, when the shipping season on the Lakes (but not the lower St. Lawrence from Montreal) closes for the winter months.

Great Lakes and St. Lawrence shipyards are located in Quebec (Davie Shipbuilding, Versatile Vickers, Marine Industrie, Ltee.); Ontario (Port Weller, Collingwood, Thunder Bay), and the U.S. (Bay Shipbuilding, Marinette Marine, Fraser, and Peterson Builders). Other smaller yards are scattered throughout the region, handling smaller repair or conversion projects.



Side launch of Canadian carrier at Great Lakes shipyard



At dusk, ocean vessel moves through river connecting Lakes Erie and Huron



Looking aft down deck of giant Great Lakes bulk carrier

Ontario alone accounts for 38 percent of Canada's GNP. Mining and forest industries are spread across the northern part of the province, while manufacturing and agriculture are more prevalent in the south. Ontario's wealth of natural resources provides it with a host of raw materials for its industry, which in 1981 alone produced \$93 billion in manufactured goods.

The Great Lakes states, which comprise the U.S. segment of the Great Lakes/St. Lawrence System, contain one-third of the American population — some 75 million people — with over 30 million of this population employed, 7.6 million of which are in manufacturing. This figure constitutes 38 percent of the nation's total manufacturing employment of 20 million.

Nearly one-half of the *Fortune* 1,000 largest industrial companies are headquartered in the Great Lakes region.

About 65 percent of the U.S. Great Lakes manufacturing employment is in durable goods — autos, steel, appliances, machinery and other capital goods. The states account for over 35 percent of the U.S. personal income and 14 percent of the nation's GNP.

While the St. Lawrence River and the Great Lakes create the world's longest unpatrolled national boundary between two nations, it also creates the world's most efficient transportation system, extending from the Atlantic Ocean 2,400 miles into the heart of the continent.

The Great Lakes/St. Lawrence System, a deep-draft network of navigable waters, consists of some 95,000 square miles of navigable waterway providing access to major port cities on both sides of the border serving the giant industrial and agricultural heartland of the continent.

The infrastructure of the Great Lakes/St. Lawrence transportation system is of sufficient capacity to completely eliminate waiting periods at both Canadian and U.S. ports in the system. This infrastructure's strength assures against added cost and loss of time, permitting fastest possible turn-around.

Prior to the completion of the U.S. and Canadian owned-and-operated St. Lawrence Seaway System, commodities flowing between the continental interior of North America and the world markets were shipped primarily via overland routes to tidewater ranges. Today, vessels of the world ply the fresh-water St. Lawrence/Great Lakes route from Sept-Îles to Duluth, moving mid-continent cargoes to most ports of the world at lower costs than competing land/water routings through most North American coastal ranges.



The Forum

Leading organizations from the Great Lakes/St. Lawrence region in 1983 joined forces to establish a bi-national alliance for the expansion of commerce and trade within that economic section of North America. Known as the Great Lakes/St. Lawrence Maritime Forum, the organization is engaged in marketing both the region and the maritime transportation system which supports it. The Forum combines two Canadian provinces, eight U.S. Great Lakes states, several federal agencies from both the United States and Canada, and major maritime industry associations. Members of the Forum are as follows:

Ontario Ministry of Transportation and Communications

St. Lawrence Task Force, Government of Quebec
Great Lakes Cargo Marketing Corporation

Great Lakes Commission (representing the states of New York, Pennsylvania, Ohio, Indiana, Michigan, Illinois, Minnesota and Wisconsin)

St. Lawrence Seaway Development Corporation (U.S.)

St. Lawrence Seaway Authority (Canada)

Dominion Marine Association

Lake Carriers' Association

Wisconsin Ports Council

Great Lakes Task Force

Great Lakes Waterway Development Association

L'Association des opérateurs de Navires du St.-Laurent

Seaway Review magazine

International Joint Commission

Co-Chairmen of the organization are Hugues Morrisette, Director, Projet Saint-Laurent, Government of Quebec, Harold Gilbert, Deputy Minister, Ontario Ministry of Transportation and Communications, and Frank Kudrna, Great Lakes Commission.



Both lake carriers and ocean bulk vessels carry grain in the Great Lakes/St. Lawrence system.



THE SAINT LAWRENCE SEAWAY

For the world, a gateway to midcontinent America

Not since the building of the pyramids has mankind achieved a civil engineering feat of the

magnitude of the construction of the St. Lawrence Seaway. When it opened for navigation in 1959, the Seaway opened the Great Lakes to the sea, creating two score international deep-draft ports, tying the heartland of North America to the commerce of the world. Ships from Casablanca and Rotterdam and LeHavre could now find ports of call at Toronto and Detroit and Duluth.

The St. Lawrence Seaway expanded the North American coastline inland from the Atlantic Ocean, opening a bold, new chapter in the maritime history of North America. And for the river ports at Montreal and Quebec City, as well as other abundant St. Lawrence River ports, new commerce was created as transshipment capabilities became first defined,

then a part of the expanding growth which was to characterize the Quebec section of the waterway.

Compared to the construction of the Seaway, the digging of the Suez Canal was a lesser accomplishment, as was the building of the Panama Canal — although both have been memorialized on a much

grander scale in the history and geography books of the world.

The physical task of building the Seaway was immense beyond description. Each section of the 112-mile construction site developed its own seemingly insurmountable obstacles; at Montreal, for instance, the Jacques Cartier Bridge had to be raised 50 feet to provide a 120-foot clearance for ships. A single mile of



Trade routes from the St. Lawrence system

channel between the Lower and Upper Beauharnois locks, the shortest in the Seaway System, was dug out of a bed of hard, abrasive Potsdam sandstone which had to be blasted foot-by-foot, yard-by-yard, at a cost of \$50 million for that one mile of Seaway.

After five years and the dredging of over 360 million tons of rock, after the resettlement of thousands of people and entire towns, after changing the face of the earth and the homes and habits of thousands of its inhabitants — seven new locks and the world's largest bi-national joint power facility were completed.

Ships could enter the St. Lawrence River at Montreal, and through the new locks, along with the Welland Canal and the Sault Ste. Marie Locks, rise from the Atlantic to fresh-water seas as much as 600 feet above the ocean. And here, new international inland ports of two nations awaited them.

Ships now could travel 2,300 miles via inland waterways to the heart of a continent. Vessels could now move grain from Thunder Bay at the Canadian Lakehead or Duluth-Superior to transshipment ports on the St. Lawrence, in Quebec for loading aboard giant ocean bulkers, or in smaller vessels for direct ocean transit.

Vessels of approximately 26 feet depth could carry 27,000 tons — more than a million bushels of grain — direct from lake port to foreign destination. And so the Seaway took the midsection of the North American continent and linked it to the world. Factors of savings in money and time and fuel became apparent. Because most maps are Mercator projections, it was at first difficult for mariners and industry to recognize that the ports of the Great Lakes — Toronto, Cleveland, Hamilton, Detroit, Toledo and many others — were now actually closer to ports in the North Europe and Great Britain ranges than ports of the Atlantic Seaboard.

For instance, the distance from Baltimore to Liverpool is 3,936 miles. From Detroit to Liverpool, the distance is 236 miles less. This 236 mile difference assumed a greater importance to shippers when overland travel of 604 miles from Detroit to Baltimore was added on, plus the costs of transfer from land to water transport. It became apparent that a total savings of over 840 miles — just short of 20 percent of the total distance — was realized in shipping via the Seaway rather than from the tidewater port.

Today the importance of these savings can be realized when we consider that, while coastal regions are normally the dominating areas of a nation, in North America, it is the midcontinent that is economically the most important in agriculture, population, industrial production and employment. This midcontinent region of North America, in fact, out-produces all of the nations of the European Common Market and the whole of the Soviet Union.

Today, the agricultural and industrial greatness of the Seaway region, from the mouth of the St. Lawrence to the inland ports of Lakes Superior and Michigan, is unequalled in any other area of the world. With 95,000 square miles of navigable waters, the Great Lakes/St. Lawrence System serves the waterborne cargo requirements of a hinterland area of 17 states and four provinces.



The Seaway. Looking west from Montreal to the Welland Canal
Map by Dr. Albert G. Ballard

Climbing from the Atlantic to the inland seas

Before a vessel is allowed to go through the Seaway, it requests permission by having the owner or agent file a pre-clearance form, which establishes that the ship satisfies all financial and safety requirements. The vessel is then issued a pre-clearance number. When the ship wishes to transit, a declaration form is sent to Canada's St. Lawrence Seaway Authority giving the ship's origin and destination, the type of cargo carried and short-tonnage weight.

Ocean vessels enter the inland waterway through the Gulf of St. Lawrence, sailing 700 miles westward to the mouth of the river at Father Point. The Seaway itself begins at Montreal, some 340 miles west of the river's terminus and more than 1,000 miles from the Atlantic.



The stair-step Welland Canal flight locks



Ocean vessel rises above roadway and tunnel in Eisenhower Lock



With gates opened, ship moves out of Seaway lock to continue passage

The ship meets no obstacles in crossing Lake Ontario, but access to the downstream end of Lake Erie is barred by Niagara Falls. Solving that navigation problem is the job of the Welland Canal, carved through 27 miles of Canadian mainland, lifting vessels some 326 feet to Lake Erie. A tightly grouped series of seven lift locks in a short eight-mile section of canal, the Welland overcomes the obstacle of the Niagara escarpment.

Lakes Erie, Huron, Michigan and Superior, together with their connecting channels (the Detroit River, Lake St. Clair, the St. Clair River and the St. Mary's River), and the locks at the Soo form the rest of the waterway. Once the ship has reached Lake Superior it has climbed more than 600 feet above sea level — the equivalent of a 60 story building.

One billion tons

The one billionth metric ton of cargo transitted the St. Lawrence Seaway in 1983 when the 730-ft. Canadian Steamship Lines vessel *Whitefish Bay* carried a cargo of Western Canadian grain down-bound for export transshipment. From the opening of the Seaway in 1959 to 1983, 142,577 vessels have transitted the locks, moving 990,051,345 metric tons through the System.

Major cargo components of the latter amount, their metric tonnage and percent of the total, were: major grains (wheat, barley, corn, soybeans, rye, oats and flaxseed), 388,469,240 (39 percent); iron ore, 280,621,431 (28 percent); and manufactured iron and steel products, 69,374,616 (7 percent).

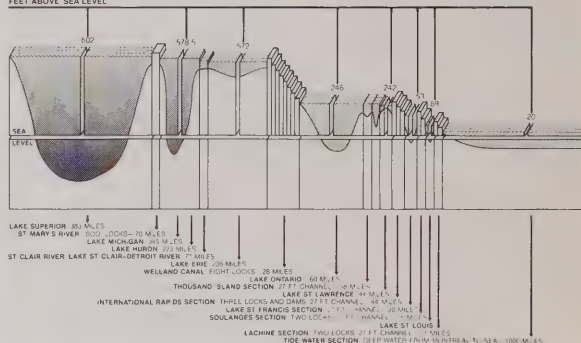
25th Seaway Anniversary

The year 1984 marks the 25th Anniversary of the opening of the U.S.-Canadian St. Lawrence Seaway. Proclamations from both governments, the simultaneous issuance of U.S. and Canadian 25th Anniversary commemorative postage stamps and region-wide port observances are marking the Anniversary year. A symbol for the Seaway's Anniversary combines elements of the Canadian and the American flag, both to symbolize the bi-nationality of the Seaway and the friendship and cooperation which exists between the U.S. and Canada.



Traffic moves through modern Seaway lock system in Province of Quebec

TOTAL MILEAGE DULUTH TO ATLANTIC 2342 MILES
FEET ABOVE SEA LEVEL



Tolls Structure

Toll per Metric Ton (1984 - U.S. Dollars)

Montreal-Lake Ontario Section (full transit)

Bulk	\$ 0.85
Containers	0.85
Government Aid Cargoes	0.52
Grain	0.52
General	2.06
Vessel charge, GRT*	0.08

Welland Canal Section (full section)

Bulk	0.31
Containers	0.31
Government Aid Cargoes	0.31
Grain	0.31
General	0.50
Vessel charge, GRT*	0.07
Lockage charge, per lock:**	
Loaded vessels	250.00
Ballast vessels	187.50

Combined Sections (full transit)

Bulk	1.16
Containers	1.16
Government Aid Cargoes	0.83
Grain	0.83
General	2.56
Vessel charge, GRT*	0.15
Lockage charge, per lock:**	
Loaded vessels	250.00
Ballast vessels	187.50

*Gross registered ton

**Lockage charge is in addition to cargo and vessel GRT tolls.

Locks and channels

There are seven locks in the St. Lawrence River, five in Canada operated by the St. Lawrence Seaway Authority and two in the United States operated by the St. Lawrence Seaway Development Corporation. All locks are similar in size. The specifications are:

Length, breast wall to gate fender 766 feet
(Ships may not exceed 730 feet in overall length)
Width 80 feet
(Ships may not exceed 75 feet 6 inches in overall width)

Depth over sills 30 feet

Maximum size of ship permitted to transit the Seaway: Vessels not exceeding 730 feet overall and 75 feet, 6 inches extreme breadth may transit the Seaway. Vessels' masts must not extend more than 117 feet above water level.





THE PORTS OF QUEBEC

There are 43 ports within the political boundaries of the Province of Quebec as well as four St. Lawrence Seaway locks. While all of the ports have regional significance, 12 are best known for their participation in world trade, either directly, such as the vast facilities at Montreal and Quebec City, or through transshipment, such as the Ports of Sept-Îles or Contrecoeur.

These 12 world ports are treated here individually, to give the reader a brief perspective of the capacities and the capabilities of each port. Specific questions relating to any port may be addressed to the director of that port, whose name appears at the end of each port section. If broader information is sought, this may be obtained by contacting Projet Saint-Laurent, 385 Grande-Allée est, Quebec City, Quebec G1R 2H8, (418) 643-7788.



Tug assists vessel at Quebec St. Lawrence River port

For purposes of geographic identification, the Quebec, Ontario and U.S. Great Lakes ports are treated geographically, east to west.

SEPT-ILES

Sept-Iles is a large deepwater natural seaport, located on the north shore of the St. Lawrence

River, 617 kilometers (375 miles) downstream from Quebec City. It has the shape of a great circular bay, with a diameter of 8 to 10 kilometers (5-6 miles), well sheltered behind a bulwark of seven islands at its entrance. It features direct access to the Atlantic Ocean through the Gulf of St. Lawrence, and is more than 80 meters (262.5 feet) deep at the entrance. The Baie des Sept-Iles, in which the harbour is located, is characterized by its ease of access and year-round accessibility, minimal currents, good visibility and limited tidal ranges of 2 to 3.5 meters (6.5-11.5 feet).

Mining companies such as Iron Ore Company of Canada and Wabush Mines have operated major port facilities here since the 1960's. These port facilities are capable of receiving ships up to 300,000 dwt. and handle well over 35 million tonnes of cargo per year.

Besides privately owned dock facilities, there are three wharves at the Port of Sept-Iles under the jurisdiction of the National Harbours Board.

Among the many possibilities provided by the Port of Sept-Iles, coal transshipment has proven to be one of the most promising. In the summer of 1981, a record coal transshipment bound for Japan was achieved in the Bay of Sept-Iles. Canada Steamship Lines from Montreal and Thyssen Carbometal from New York were the companies involved in this transshipment event of vital importance. This operation, using self-unloading technology, made possible the midstream transshipment of 160,000 tonnes of coal in only 50 hours.

An annual average of 25 million tonnes of cargo consisting of iron ore, bentonite, scrap metal, petroleum products, coal, ilmenite and general cargo are handled in the port where close to 800 ships berth every year. Vessels range in size from 10,000 to 280,000 dwt.

Work is presently underway on a \$36 million port expansion on the south part of the Sept-Iles Bay (Pointe Noire section). New infrastructures will include, among other things, a 260 meter wharf and 620 acres of industrial site.

When the project is completed, Canada will have a major new St. Lawrence port known as Pointe-Noire. The new port facility will be under the direction and control of the Sept-Iles port administration.

Contact:

Capt. Serge Tremblay, general manager
Port of Sept-Iles
P.O. Box 280
Sept-Iles, Quebec G4R 4K5
Tel.: (418) 968-1231
Telex: 051-8-4209



Above: Coal transshipment by midstream transfer at Sept-Iles

Left: Aerial view of Sept-Iles and the great bay it dominates

PORT CARTIER



Port Cartier is located about 64 kilometers (40 miles) west of Sept-Iles. In the harbour area,

elevators house grain for transshipment to world markets, a pelletizing plant processes concentrate, and locomotive and car ships maintain the rolling stock of the Cartier Railway Company. Since 1972, a major forestry company has operated a dissolving pulp mill here. Port Cartier also provides loading facilities for Quebec Cartier Mining Co. and the Port Cartier Elevator Company.

The basin, carved from solid rock, has a 15.24 meter (50 ft.) low tide depth, and can accommodate bulk carriers in the 150,000-tonne class. To facilitate port entry and ship docking, Port Cartier operates two 3,200 hp tugs.

A six million long-tonne pellet plant became operational at the port in 1977.

The Cartier Railway stretches from Mount Wright and Lac Jeannine in the north to Port Cartier terminal and harbour in the south. Trains haul concentrate over a long and winding track and annually deliver some 25 million long tonnes to the ore carriers arriving at Port Cartier. Both railway and harbour operations continue throughout the year.

Port Cartier maintains separate docks for the loading of ore and for bentonite and limestone discharge, as well as oil and other liquid bulk cargoes.

A 16.6 meter (54.5 ft.) Mean Low Tide (MLT) is maintained in the harbour's channel, with a 15.2 meter (50 ft.) MLT depth for the harbour proper. Vessels of 100,000 dwt. with a 10 meter (33 ft.) forward and a 11.6 meter (38 ft.) aft draft can traverse the harbour.

Contact:

S. McGee, director
Port of Port Cartier
P.O. Box 1130
Port Cartier, Quebec G5B 2H3
Tel.: (418) 768-2400
Telex: 051-86422



Modern operations for grain and ore handling combine with general cargo and liquid bulk facilities

BAIE-COMEAU



Located on the north shore of the St. Lawrence, 442 kilometers (275 miles) east of Quebec City and 223 kilometers (139 miles) west of Sept-Îles, the port of Baie-Comeau is, like most other Quebec ports, open the year round.

Transport Canada operates a 696 meter (2,283 ft.) long dock capable of receiving vessels of 8.2 meters (27 ft.) draught. Canadian Reynolds Ltd., an aluminum company, offers three berths totalling 484 meters (1,588 ft.) in length and capable of receiving

ships of 9.3 meters (31 ft.) draught. Quebec North Shore Paper Co.'s docks provide a water depth of 8.2 meters (27 ft.).

It is Cargill, the grain giant, which generates most of the port's business, accounting for 85 percent of the port's activity through its storage and transshipment of grain destined for export. The company's installations can receive ships of between 8.8 meters and 12.2 meters (29-40 ft.) draught, and load 3,000 tonnes per hour. Its elevator has a capacity of 16 million bushels (441,000 metric tonnes).

Since 1978, a rail ferry boat has linked Baie-Comeau with the south shore and Canadian National, North America's largest integrated railway system, thus ensuring effective transportation facilities for the newsprint and metal production of the Baie-Comeau area.

Contact:

Léopold Amiot, harbour master
Port of Baie Comeau
178, Le Gardeur
Baie Comeau, Quebec G4Z 1G3
Tel.: (418) 296-4296



Baie Comeau is one of several Quebec ports providing year-round service



LA BAIE



The Port of La Baie is located at the head of deep water navigation on the Saguenay River, some 105 kilometers (65 miles) from its mouth. Known as the Upper Saguenay, this section of Quebec is an important lumbering, pulp, paper and aluminum district.

The port is owned and operated by Alcan Smelters & Chemicals, Ltd., Transport Division. Ships of up to 65,000 tonnes reach La Baie on a year-round basis. In 1981, 2.9 million tonnes of bauxite, 395,000 tonnes of wood products, 326,000 tonnes of coke, 323,000 tonnes of petroleum, 112,000 tonnes of caustic soda and 78,000 tonnes of flourspar were handled through

La Baie. The port affords room for a considerable number of vessels and is sheltered from all but easterly winds. Ships up to 342.8 meters (830 ft.) can be berthed safely.

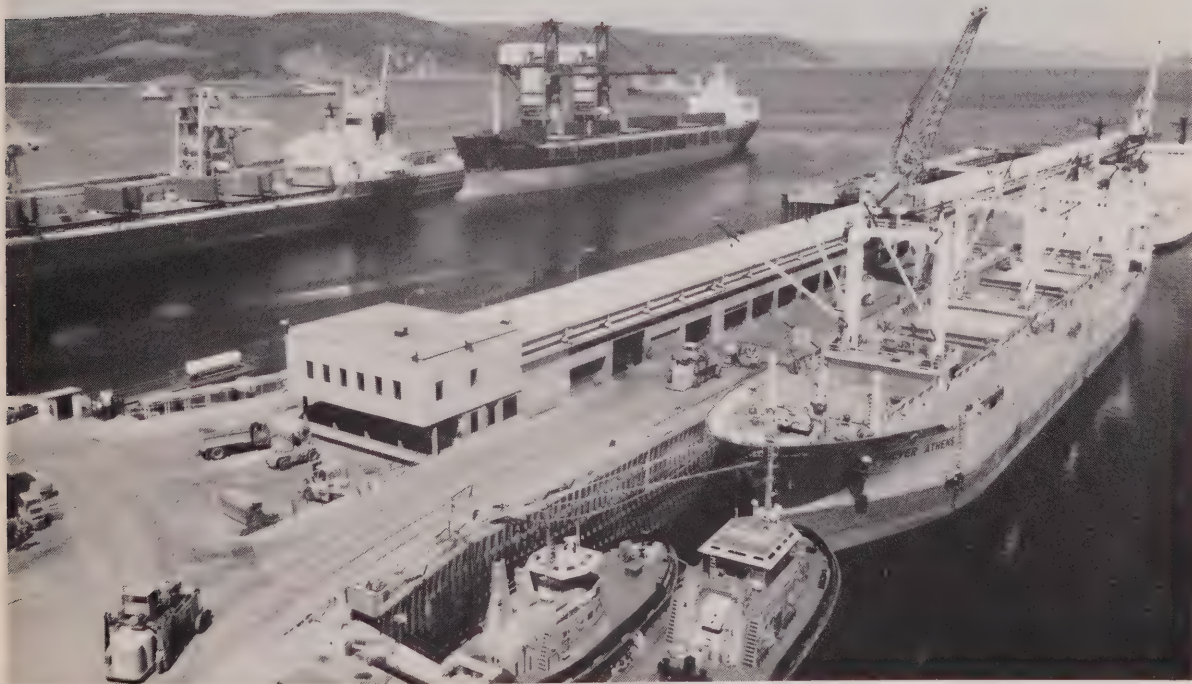
Two wharves, the Powell and Duncan, accommodate vessels. A 304.8 meter (1,000 ft.) by 15.2 meter (50 ft.) shed is located on the north side of Powell wharf along with two five tonne level luffing cranes on the wharf apron.

An oil berth is also located on that wharf; mobile cranes of various capacities are also available on advance notice. At Duncan wharf two electric unloading towers are capable of handling 500 tonnes each per hour with conveyors on hand for bulk commodity handling. The wharf is 395.5 meters (1,265 ft.) long with 11.9 meters (39 ft.) depth at low tide.

Also at Duncan wharf, bulk and general cargo such as coke or large cases may be unloaded with the assistance of equipment with capacities up to 10 tonnes.

Contact:

J. A. Cumming, general director
Port of La Baie
P.O. Box 760
Chicoutimi, Quebec G7H 5E1
Tel.: (418) 544-3311



The busy Alcan dock at La Baie

CHICOUTIMI



Chicoutimi, located on the Saguenay River 120 kilometers (75 miles) from the St.

Lawrence River, is currently involved in a \$34 million Special Capital Recovery Project. The project includes creating a \$26 million new public port facility at the deep-water site of Grande Anse, located 15 kilometers (9.3 miles) downstream on the Saguenay River from the City of Chicoutimi. Construction on the project began in September, 1983 and is slated for completion in the fall of 1985.

The first contract has been awarded for the engineering design of a 3.6 kilometer (2.2 mile) access road as has a second for the engineering design of a 200 meter (656 ft.) long wharf.

Additional project components for the new port facility include construction of a four-hectare general and bulk cargo area, a cargo shed and an administration building, as well as provision for essential services such as water and power. Upon completion, the new port facility will remain open on a year-round basis. The site also offers 16 meters (52 ft.) water depth at low tide and 770 acres of land on solid rock available for industrial development.

Contact:

Guy Desgagnés, general director
Port of Chicoutimi
P.O. Box 760
Chicoutimi, Quebec G7H 5E1
Tel.: (418) 543-0263



QUEBEC



At the head of one of the world's most important trade routes, the Port of Québec has always been a natural gateway to North America's heartland. French explorers sailing from Québec up the St. Lawrence River to the Great Lakes had easy access to a continent and founded trading ports with names like Montreal, Detroit and Sault Ste. Marie.

The City of Québec, a cultural, administrative and commercial center with a population of 555,000, was founded in 1608 by Samuel de Champlain. From the beginning it grew as a port city, exporting furs, lumber and eventually grain.

Today, cargo shipped through the port comes from across North America: grain from Western Canada, nickel from Ontario, coal from Pennsylvania... the Port of Québec has become the Great Lakes/St. Lawrence Seaway's deepwater connection for the movement of bulk goods.

The Port of Québec is part of the network of marine facilities which make up Ports Canada, a federal crown corporation grouping 15 ports across Canada. Its facilities are located at four district sectors: the St. Charles River Estuary, Anse au Foulon, Beauport and the South Shore.

The Estuary is dominated by one of the most important grain elevators in Canada, operated by Bunge of Canada Limited. Strategically located at the natural transshipment point between Great Lakes and ocean shipping and served by both the Canadian National and Canadian Pacific Railways, Bunge receives grain year-round, by laker in summer and by rail in winter. The facility has mobile marine towers at its unloading berth and a telescoping spout system at its loading berth; the latter can move grain from storage silo to ocean vessel at a rate of 3,500 tonnes per hour.

Bunge and the Port of Québec are currently investing \$14.5 million to modernize the oldest sector of the elevator to increase rail-car receiving capacity and construct a high-speed facility for self-unloading vessels.

The Estuary also includes installations for general cargo, with five transit sheds and a roll on/roll off berth.

The Anse au Foulon is the Port of Québec's principal sector for the shipment of general cargo, suited to handling a wide range of goods such as prefabricated homes, newsprint, woodpulp, asbestos and dairy products.

The Port of Québec annually handles more than half of all lumber exports from the Province of Québec, mainly at the Anse au Foulon. A general cargo terminal with open-air and warehouse storage space is operated by the Québec Stevedoring Company, which also operates a temperature-controlled warehouse for the Canadian Dairy Commission. The terminal is used to consolidate dairy products for export. A feed grain terminal operated by Gagnon and Boucher Inc., a subsidiary of Cargill Grain Company Limited, offers 50,000 tonnes of static capacity for feed grains. The plant has trackage to handle 20 rail cars daily and maximum sized lakers and self-unloaders can berth at its receiving dock.

The Beauport sector makes up one of the deepest draft solid and liquid bulk terminals in North America.

St. Lawrence Stevedoring operates a solid bulk transshipment center with wharfside water depths of 15 meters (49 ft.) and capable of handling 100,000 dwt. and more vessels. The one million-tonne static capacity terminal handles cargoes such as coal, iron ore, mineral concentrates and cement.

Intertank Inc., a subsidiary of Canadian Pacific Limited, operates a public liquid bulk terminal and offers clients the flexibility of shared storage. The 80,000 cubic meter facility consists of three specialized tank compounds equipped with dock pipelines, truck bays, rail siding and deepwater vessel berth. Industrial sites are also available at Beauport.

Aerial view shows Port and City of Québec



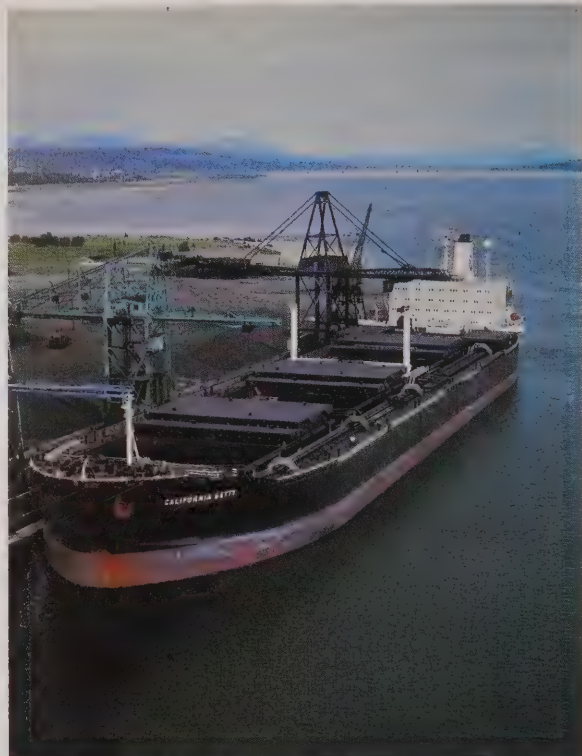
Ports Canada facilities on the South Shore of the St. Lawrence River are made up of an open wharf at Lévis. Private accommodations include the Ultramar of Canada pier, capable of handling 100,000 dwt. vessels, which is used to import crude oil for the company's St. Romuald refinery. The plant annually processes 22 to 25 million barrels of crude oil.

Davie Shipbuilding Limited, located at Lauzon, is Canada's largest shipyard. The company provides a complete range of repair services to vessels, with two large dry docks belonging to the federal government located on its 57 hectares of property. Davie has gained an international reputation for the construction of a wide variety of ships and drilling rigs.

Deep water is the key to the Port of Québec's future. The farthest inland point on the St. Lawrence River with 15 meters (50 ft.) of water at low tide, open to year-round navigation and closer to Europe than U.S. East Coast ports, the Port of Québec continues to grow as the intermodal connection linking the ocean to the Seaway.

Contact:

Henri Allard, general manager
Port of Québec
10 rue de Quercy
P.O. Box 2268
Québec City, Québec G1K 7P7
Tel.: (418) 694-3558
Telex: 051-2297



Above: The 130,000 dwt. *California Getty* at Beaport deep-draft solid bulk terminal

Below: Ocean vessel loading grain at Bunge of Canada Limited elevator



BECANCOUR



Owned by the Société du Parc Industriel du Centre du Québec, a one hundred per-

cent Québec-government controlled society, the Port of Becancour is open to traffic year-round. The Port of Becancour operates four berths, 762 meters (2,500 feet) in length with three additional berths planned for future development.

A 14 acre stocking area, with an extra 150 acres now under construction adjoins the area. A 40,000 sq. ft. enclosed warehouse and a 15 acre fenced-in yard are also located near the pier. A 14,000 sq. ft. transit shed is located at dockside. A roll-on/roll-off ramp and berthing space of 564 meters (1,850 ft.), a 125 tonne unloading hopper as well as a 1,200 tonne/hour conveyor are also located at the port.

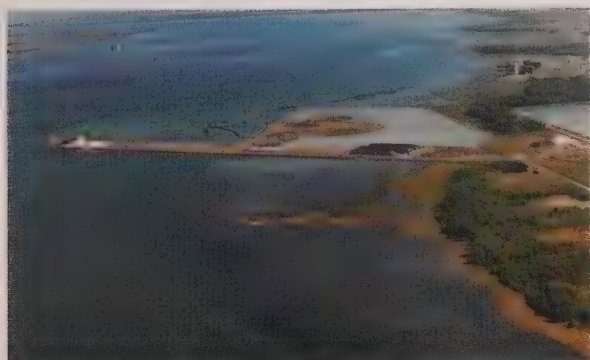
Efficient highway transportation routes connect Becancour with major cities and industrial locations throughout the region. The Canadian National Railway (CN) serves the port on a daily basis and from the north shore of the St. Lawrence River, just across from Becancour, the Canadian Pacific Railway (CP) delivers raw materials to and ships manufactured products from the port area.

The Becancour industrial park, one of the largest in North America, consists of 8,000 acres designed for heavy and medium industry.

The French company, Pechiney, one of the world's giants in the field of aluminum, has decided to establish, in partnership with the Québec government, an aluminum plant at Becancour, representing an investment of \$1.5 billion.

Contact:

Capt. Jean-Guy Chouinard, port director
Port of Becancour
1000, 7e rue, Parc Industriel Portuaire
Becancour, Quebec G0X 1B0
Tel.: (819) 294-6656
Telex: 05-837279



Above: Wharves extend to main channel



Right: Modern port provides four berths now, with three more planned

TROIS-RIVIERES



Situated halfway between Montreal and Quebec, the Port of Trois-Rivieres is open year-round and can accommodate ships with a draft of 10.7 meters (35 ft.).

Trois-Rivieres is known as the "Newsprint Capital" because three paper mills operate in the city and several others in the general region.

Port facilities include 13 deep sea berths plus seven for coastal vessels representing over 3,048 meters (10,000 ft.) of wharves. Four transit sheds, mainly used for forest products and general cargo, are located at the port, with a total area of 410,000 sq. ft. The sheds are located close to 823 meters (2,700 ft.) of wharfage, including a ro-ro ramp. The modern sheds are the property of Ports Canada and are available to local stevedoring companies.

The port is serviced by a major system of railways which is operated by CP Rail. The railway system

goes all around the wharves and efficiently connects the Port of Trois-Rivieres to other points of distribution in industrial North America.

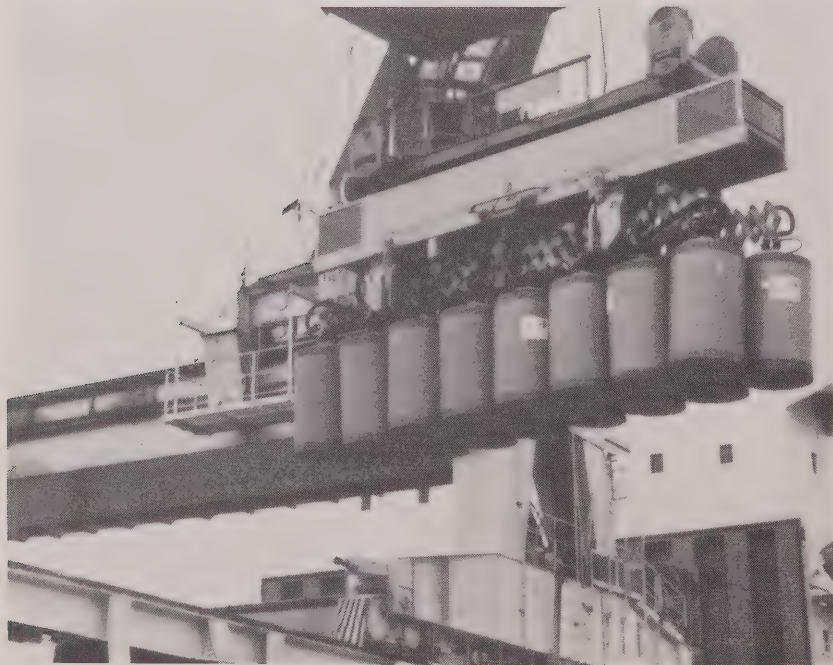
At the west side of the port, two sections are reserved for dry bulk. Among the dry bulk products handled are salt, china-clay, salt cake, fertilizer and other mineral products. Port facilities are also equipped for liquid bulk products such as petroleum products and caustic soda solution.

Cereals are handled at installations owned and operated by the Elevators of Trois-Rivieres, a division of Upper Lakes Shipping Ltd. With 160,000 tonnes storage capacity, the elevators use modern ship loading systems with three new modern loading towers capable of loading ships at a rate of 2,150 tonnes per hour. The loading system is one of the most modern in North America. Two marine legs assure an efficient productivity of 1,960 tonnes per hour for lake carrier unloading.

Three million tonnes transited the Port of Trois-Rivieres in 1983, an increase of 25 percent over 1982. Among the main products handled were grain, petroleum, minerals and forest products.

Contact:

Paul Alain, general director
Port of Trois-Rivieres
1545 Du Fleuve
P.O. Box 999
Trois-Rivieres, Quebec G9A 5K2
Tel.: (819) 378-2887
Telex: 05-837226



Newsprint combines with dry and liquid bulk as well as general cargoes at modern Trois-Rivieres port

SOREL



The Port of Sorel is located at the mouth of the Richelieu River where it joins the St.

Lawrence. The port houses both public and private wharves, with open storage space for approximately 20,000 tonnes available at the private docks. Les Elevateurs de Sorel Ltée, at the private wharves, provides elevators capable of handling 5.5 million bushels of grain. Les Elevateurs de Sorel operates five berths, ranging in size from 76.2 to 189.6 meters (250-622 ft.).

Other private wharves are operated by Omnimar Ltée, Marine Industries Ltée, and Fer & Titane du Québec. Facilities located at Marine Industries Ltée have a capacity of launching and dry docking cargo ships up to 12,000 dwt. The facility can admit eight ships simultaneously.

Omnimar offers docking facilities for repairs of floating equipment, including engine and general repairs.

A major grain port for both direct export movement and for transshipment, Sorel boasts a loading capacity of 144,000 bushels of grain per hour and 900 tonnes of ore per hour.

Rail and highway facilities provide rapid movement of cargoes overland.

Contact:

M. Peloquin, port manager
Port of Sorel
15 Prince Street
Sorel, Quebec J3P 4J4
Tel.: (514) 743-6881
Telex: 05-560882



Port of Sorel as seen from the air. Elevators can handle 5.5 million bushels of grain

CONTRECOEUR



located some 25 miles from the entrance of the St. Lawrence Seaway at Montreal, Contrecoeur Transfer Dock is owned and operated by the Iron Ore Company of Canada.

In 1955 — well before Seaway construction was completed — the Iron Ore Company of Canada became the largest Canadian iron ore producer and in that year the first iron ore was transshipped to Great Lakes canallers.

Subsequent years brought changes in these ore movements and Contrecoeur terminal came to provide transfer and storage facilities to companies other than Iron Ore Company of Canada, moving numerous dry bulk commodities and other cargoes through its 485 acres.

There is a certain uniqueness about the Contrecoeur terminal dock, which is staffed by both first

and second generations from the surrounding towns of Contrecoeur and Vercheres. Since its inception in 1955 less than one work day's stoppage has occurred. Over half the staff has served since the founding date.

Contrecoeur facilities include two berths, the first 140 meters (460 ft.) with dredged depth alongside of 11 meters (35 ft.). The second is 140 meters (460 ft.) with dredged depth alongside of 7 meters (22 ft.).

Berth No. 2 is fitted with a single shuttle boom loader for loading bulk materials directly into either a vessel or onto trucks and rail cars.

The railway loop on the dock property can accommodate over 70 railway cars. Discharge is usually made through a bottom-dump facility to a stacker, then by truck to dockside pad.

Bulk movements include iron ore, chrome concentrate, nickel matte, rutile sand, potash, coal, coke, scrap and lumber, as well as munitions, explosives, military supplies, slab steel and scrap.

Plans are underway for upgrading the Contrecoeur terminal to meet an expected rise in volume and diversity.

Contact:

Harbour Master
National Harbours Board
Port of Montreal Building
Cite du Havre
Montreal, Quebec H3C 3R5
Tel.: (514) 283-7020



Traffic moves year-round, despite winter weather, at mid and lower St. Lawrence River ports

MONTREAL

With shipping facilities that rival and often surpass those found at other major world ports, the Port of Montreal has earned an international reputation as one of the most important eastern seaboard transshipment points in North America. Situated in one of the world's richest industrialized regions, the Chicago-Quebec axis, the Port of Montreal provides year-round service.



Containers move year-round through Montreal



Eastern portion of harbor

Although trade with Africa, the Caribbean and Latin America is important, the major part of Montreal's traffic is with North Atlantic points. As a matter of fact, some 70 maritime agencies provide regular service between Montreal and 275 cities throughout the world. Maritime services are indeed very well represented in this transportation capital of Canada. In 1983, a total of 114 forwarders, 25 maritime insurers and 23 ship brokers, plus several ship construction or repair businesses maintained offices in the Montreal area.

The port alone accounts directly for 17,000 jobs in the Province of Quebec in the fields of administration, maintenance, repair, trucking, merchandise verification and security services. These various operations make Montreal one of the world's important maritime centers.

Stretched over a distance of 24 kilometers (15 miles), permanent installations and equipment available at the Port of Montreal include:

- 109 berths, of which 26 handle liquid bulk, while 32 are designed for general and dry bulk cargo
- 28 transit sheds with a total floor area of 300,000 sq. meters.
- Open storage areas totalling 903,000 sq. m.
- Six container terminals equipped with gantry and mobile cranes, two of which can handle ro-ro vessels
- Three grain elevators with a total storage capacity of 550,000 tonnes

Heavy lift facilities include the S.L.S. Hercules, a self-propelled, floating crane with a lift capacity of 225 tonnes, athwartships, at an outreach of 10.67 meters (35 ft.) and several mobile cranes with varying capacities of up to 300 tonnes.

Montreal is also Canada's number one container port. Six modern terminals move over 350,000 containers annually, over half of the country's traffic. The two largest, Racine and Task Terminals, can handle over 150,000 TEUs each.

Two others, Ceres and Logistec, are able to service roll-on/roll-off vessels, and all are equipped with portainers and mobile cranes. Manchester Liners and Reliance Marine Terminals also service container vessels with heavy duty equipment.

Using ships up to the 1,500-1,800 TEU class, over 10 regular container lines, including some of the biggest on the Atlantic, provide frequent service, with an average of five fast turn-arounds per week.

For conventional general cargo traffic, there are five large break-bulk cargo zones composed of 40 berths and equipped with over 20 sheds including refrigerated storage space.

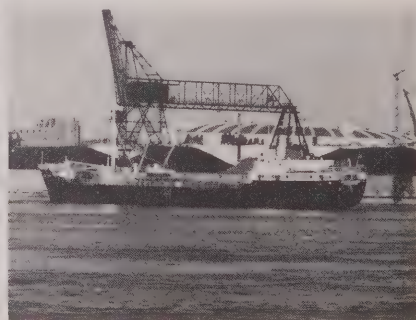
Montreal also handles some 18 million tonnes of bulk annually divided between grain (35 percent), petroleum (35 percent) and other liquid and dry bulks (30 percent).

Montreal's three grain elevators have a total storage capacity over half a million tonnes, with an annual throughput capacity of over 10 million tonnes. The



Left: Overall view of port facilities

Below: Freighter Arctic Trader at bulk docks



most modern, recently enlarged to 244,000 tonnes, is primarily devoted to the export of American and Canadian grains.

Two terminals specialize in dry bulk only, and petroleum products are handled at 19 berths in the port's eastern section. Seven berths are also equipped to handle other liquid bulks such as chemicals and molasses.

Both major Canadian railway companies have terminals at the port, and provide it with a direct link to all of Canada, northeastern and midwestern U.S. markets. The harbour terminal railway owned and operated by the Port of Montreal serves all wharves and connects with both transcontinental railways.

Other facilities at Montreal include:

- Terminal railway, with 115 kilometers (71 miles) of track serving most berths; a switching capacity of 1,200 cars to and from berths per day; rail connections with Canadian National and Canadian Pacific Railway

- A self-propelled floating crane with a rated capacity of 250 tonnes

- Bunkering facilities include oil delivered to vessels at a number of berths, and delivered by tanker to vessels at any berth in the harbour, as well as coal delivered to vessels at a number of berths

- Towing facilities include tugs, ranging from 850 to 1,300 hp as well as marine salvage vessels

New facilities are being installed and existing ones improved in an on-going program to make certain the port keeps pace with every development and innovation in cargo handling and transport technology.

Contact:

Dominic J. Taddeo, deputy general manager
Port of Montreal
Port of Montreal Building
Cite du Havre
Montreal, Quebec H3C 3R5
Tel.: (514) 283-7011
Telex: 05-267699



Montreal as seen from ship canal



Containers constitute a major part of Montreal's cargo movement

VALLEYFIELD



The Port of Valleyfield is the only Quebec port located west of Montreal. The port is located about 48 kilometers (30 miles) above the Port of Montreal in the St. Lawrence Seaway. It is the only self-governed port in Canada.

Constructed in 1966, the port has two wharves, the northernmost measuring 366 meters (1200 ft.) with an extension of 140 meters (460 ft.) to come alongside. The other dock on the south shore is 274 meters (900 ft.).

The harbour is equipped with three general warehouses for a capacity near 150,000 sq. ft. On the southern quay is refrigerated storage with an area of 3,600 sq. ft. Cargo is handled by ship's gear or short cranes and other equipment.

The port is also equipped with 24 liquid storage tanks having a capacity of 643,000 cu. ft. A pipeline links the northern quay to the liquid storage tank.

Since its construction, the Port of Valleyfield's orientation has been mainly toward general cargo.

The construction of a new bulk terminal will play an important role in the future of the port.

The first part of the bulk terminal was completed in September, 1983 at an investment of over one million dollars. An additional paved area provides nearly 145,000 sq. ft. for storage of bulk cargo. The port also has in-place equipment for loading dry bulk cargo ships at a rate of over 1,800 tonnes per hour.

When the bulk terminal project is finished in five years, more than \$14 million will have been invested and more than 150 new jobs created at Valleyfield.

A study done by the consulting firms C.D. Howe East Ltd., Major & Martin, and Les Consultants Lapointe, Beauchamps & Associates, Inc. has estimated the potential traffic over 700,000 tonnes for the first year.

The port stores and transits a wide range of products including quartzite, salt, coke and bauxite.

1982 saw 58 ships at Valleyfield, representing more than 150,000 tonnes of traffic. 1983 was a record year, with more than double that total tonnage.

Over 500 acres in the industrial park located near the port are available for industrial development. Two railroads (CN and Conrail) operate from the port and an advantageous highway network point to the development of new industries.

Contact:

Guy Berthiaume, president
Port of Valleyfield
P.O. Box 7
Valleyfield, Quebec J6S 4V5
Tel.: (514) 373-4021
Telex: 05-24870



Self-unloader discharges cargo at Valleyfield bulk facility

EXPORT TRANSSHIPMENT PORTS

The transshipment of bulk cargoes (primarily grain, coal and ores) between the region's ports

and overseas carriers of up to 300,000 dwt. is accomplished in the Lower St. Lawrence through the use of both shoreside transshipment and mid-stream transfer via self-unloading vessels.

A self-unloading ore boat carries its own elevator, conveyor and boom system which enables it to off-load at any destination, without regard to other unloading equipment. This self-unloading technique has been most recently put to work at major Quebec ports in the movement of export coal from both U.S. and Canadian mines, permitting overseas marketers to take advantage of the economies of scale with large ocean bulkers.

Typically, Great Lakes carriers, primarily Canadian, pick up bulk cargoes in the Lakes, move through the Seaway locks to the deep draft harbours at the Quebec ports where the cargo is transhipped. Direct vessel-to-vessel transfer eliminates the need to offload the cargo first to shore, then back onto the ocean vessel. This type of movement permits, for example, each of six lake carriers to unload the cargo of

25,000 tonnes of coal at a Quebec harbour into the hull of a 150,000 dwt. collier bound for either European or Pacific Rim countries.

In like instances, ocean carriers that load to maximum allowable depths at U.S. Atlantic ports, travel to the Lower St. Lawrence region where they top off with coal or ore, also taking advantage of the region's deeper drafts to fully load the mammoth vessels.

The unique self-unloading technology of the region has created substantial marketing opportunities for both the Great Lakes/St. Lawrence System and its world-wide customers.

Traditionally, export grain from throughout the North American heartland is also transhipped at the Lower St. Lawrence ports of Quebec.





THE PORTS OF ONTARIO

Within the Province of Ontario are some 57 ports of which eight are involved

in significant international commerce, either directly or by transfer shipments. The International Section of the St. Lawrence Seaway is also located in the Province of Ontario with nine locks, eight of which comprise the Welland Canal. One additional lock belonging to Canada is located within Ontario, at Sault Ste. Marie. At that location, known also as "The Soo," the United States operates four locks which handle bottoms for each country as well as foreign vessels traveling to Lake Superior.

The major international ports of Ontario are treated on subsequent pages. A portion of this section is also devoted to Ontario's grain transshipment ports.

More information is available from either the individual port contacts or from the Ministry of Transportation and Communications, Marine/Pipeline Office, 1201 Wilson Avenue, Third Floor, West Tower, Downsview, Ontario M3M 1J8, (416) 248-7131.



OSHAWA



The Port of Oshawa is located in an open bay on the north shore of Lake Ontario, 51.5 kilometers (32 miles) east of Toronto. The City of Oshawa, 5 kilometers (three miles) inland from the port, is an important manufacturing center with the large plants of General Motors of Canada, Fittings Ltd., Atlantic Sugar and others located there.

The port itself consists of a dredged basin enclosed by two breakwaters. Channel depth is 8.2 meters (27 feet) at the entrance and also in the harbour.

Most major transportation companies have terminals in Oshawa, including the Canadian National

and Canadian Pacific Railways. At present, all freight to and from the wharf is carried by truck.

Transport Canada provides the port with three berths, two on the west side, with lengths of approximately 275.4 meters (918 feet) and 144 meters (480 feet), dredged to a depth of 6.7 meters (22 feet). These wharves are used mainly for fuel oil, safety salt and calcium chloride, with a small amount of general freight going in and out. A 222.5 meter (730-foot) berth on the eastern side of the harbour, dredged to 8.2 meters (27 feet), handles general cargo, petroleum products and raw sugar and export and import steel.

A proposal has been submitted to the Federal government for partial funding for additional berthing space. The eastern wharf of the harbour contains a 22,500 square foot transit shed and paved storage area.

Contact:

Donna Taylor, manager
Oshawa Harbour Commission
1050 Farewell Avenue
Oshawa, Ontario L1H 6N6
Tel.: (416) 576-0400



Above: View of harbor

Left: Aerial view shows port area

TORONTO



The Port of Toronto is the gateway to Canada's richest area, encompassing the country's

largest concentration of industry and population. In fact, one-third of Canada's total market is within a 161 kilometers (100-mile) radius of Toronto.

The Port of Toronto is centrally located in the "Golden Horseshoe" of Southern Ontario and serves mainly the heavily populated region adjacent to Lake Ontario from the Niagara Frontier in the south to Detroit-Windsor in the west and to Peterborough in the east. Goods are also shipped between the port and Canada's Prairie Provinces and states in the U.S. Midwest.

Canada's largest city and major inland port, Toronto, is situated on the northwest shore of Lake Ontario. The port maintains an important position within the Great Lakes system and is located just 42 kilometers (26 miles) from Port Weller at the entrance to the Welland Canal leading to Lake Erie. The minimum depth of shipping lanes in Toronto Harbour is 8.2 meters (27 feet) to accommodate ocean-going ships. The depth of the East Gap, the main entrance into the Port of Toronto since 1975, is 8.8 meters (29 feet). The average water level of the harbour is 74.2 meters (245 feet) above sea level.

The port is served by both of Canada's transcontinental railways — Canadian National and Canadian Pacific. High-speed expressways connect with the TransCanada Highway system which interlocks with the main U.S. systems at border points such as Buffalo, Niagara Falls and Detroit. Access ramps to expressways are located only a few hundred yards from the port's marine terminals. Approximately 80 percent of import-export general cargo is handled by truck with rail accounting for the remaining 20 percent.

The port is served by 25 shipping lines representing 25 nations. The navigation season averages 250 days from April through mid-December. Leading nations trading at the port include the Soviet Union, Norway, Liberia, Yugoslavia, Brazil and Greece.





Tanker, *Lake Anina*, takes on talow at Toronto

Toronto specializes in international project cargo. It handles approximately 2.5 million metric tonnes of cargo annually, which includes about 500,000 metric tonnes of overseas cargo. It handles some 5,000 containers (total equivalent 20-foot units) each year.

The port's marine terminals include 320,000 square feet of inside storage, 60 acres of outside storage with some 1,829 meters (6,000 feet) of berthing space for ships carrying general cargo. The port also has more than 85,000 square feet of warehouse space which includes freezer storage and cooler space.

There is additional berthing space at privately operated bulk loading facilities for petroleum products, grain, scrap metal, liquid chemicals, molasses, cement, vegetable oils and soya bean products.

Due to the major changes in shipping technology and in commodity trading patterns during the past decade, the port specialized by concentrating on certain types of cargo and by attracting the type of industries which require water transportation.

Containerization has radically altered the nature of general cargo movements through the port. The decision to specialize is beginning to pay off with large shipments of project cargo and volume shipments of bagged beans and soya meal.

An average of 350 vessels visit the port each year. Better than a third of these are engaged in overseas trade and fly the flags of some 20 nations.

The Port of Toronto is administered by the five-member Toronto Harbour Commission. Three of the

five members of the Commission Board are appointed by the City of Toronto, and two, one the nominee of the Board of Trade of Metropolitan Toronto, by the Federal Government.

A federal corporation, the Harbour Commission's present responsibilities stem from the Toronto Harbour Commissioners Act of 1911 at which time the Canadian Government gave jurisdiction over the navigable waters of Toronto Harbour to a commission of five members. The harbour is defined as extending to the city limits east and west.

Generally speaking, the five Commissioners are responsible for policy, and it is the task of the general manager as chief executive officer to carry out this policy through the departments under him.

The Toronto Harbour Commissioners also operate World Trade Centre Toronto, Canada's first such center. It was officially opened in January 1979.

Contact:

I.C.R. Brown, general manager
The Toronto Harbour Commissioners
60 Harbour Street
Toronto, Ontario M5J 1B7
Tel.: (416) 863-2000
Telex: 06-219666



Above: Giant crane handles heavy lift, project cargoes

Left: Container facilities (foreground) are integral part of port

HAMILTON



The Port of Hamilton, at the west end of Lake Ontario, is situated on one of the finest natural harbours on the continent. Centered in Canada's famed "Golden Horseshoe," Hamilton is one of the most significant marketing areas in North America. Sparked by Canada's largest steel production complex, its rapid industrial growth has been phenomenal. Hamilton lies within the most heavily industrialized and commercialized areas in Canada, which is concentrated in the region around the shoreline of western Lake Ontario.

The hundreds of vessels calling at Hamilton deliver goods from around the world, supply raw material vital to industry and agriculture, and provide access to overseas markets for products manufactured locally.

Naturally sheltered at the west end of Lake Ontario, Hamilton Harbour is 6.4 kilometers (4 miles) long and up to 5.6 kilometers (3.5 miles) wide. The port's waterfront, as existing along the south shore and under development along the east shore, extends for 16 kilometers (10 miles). Although almost 1800 kilometers (1,118 miles) from open sea, Hamilton ranks high among Canada's leading seaports in total cargo tonnage handled. It is the principal port serving southwestern Ontario and the Niagara Peninsula and is far in the lead in cargo movement to and from this industrious area.

Bulk commodities constitute a large amount of the cargo moving through the Port of Hamilton, but there is also a substantial amount of general cargo.

Imports include raw materials for industry and agriculture, food and construction materials. These include coal, fuel oil, petroleum, iron ore, steel, scrap iron, phosphate, general cargo, soybeans, salt, sand, stone, gypsum and fluorspar.

Exports include many of the manufactured goods produced in southern Ontario. The cargo mix is varied and constantly changing in response to changing markets. A recent list includes general cargo, steel, machinery, farm products, soyameal, soyaboil and stone.

In addition to modern cargo handling equipment, the port offers warehouses with 60,000 square meters of space and 280,000 square meters of outside storage space on Hamilton Harbour Commission property. The warehouses store autos, tractors, implements,



heavy equipment and machinery, cotton, glass, liner-board, lumber, phosphate, twine, nickel products and canned goods.

The port provides berthing facilities for all vessels capable of navigating the St. Lawrence Seaway. Berthing is provided at a number of wharves and terminals. The Hamilton Harbour Commission provides 5791 meters (3.5 miles) of berthing in addition to the more than 3065 meters (2 miles) available at private docks such as International Harvester, Stelco Inc. and Dofasco Inc. Several new berths developed in 1981 have added to port capacity, offering the first berth designed to meet the requirements of roll-on, roll-off vessels.

Besides the Hamilton Harbour Commissioners' facilities, the port is home to a variety of support industries that provide tugboat, ship repair and ship supply services.

The port is serviced by Canada's railroads — Canadian National and Canadian Pacific — and numerous trucking lines with convenient access to the major road systems of southern Ontario. This allows for quick and convenient servicing of the Province, as well as to U.S. points south and westerly.

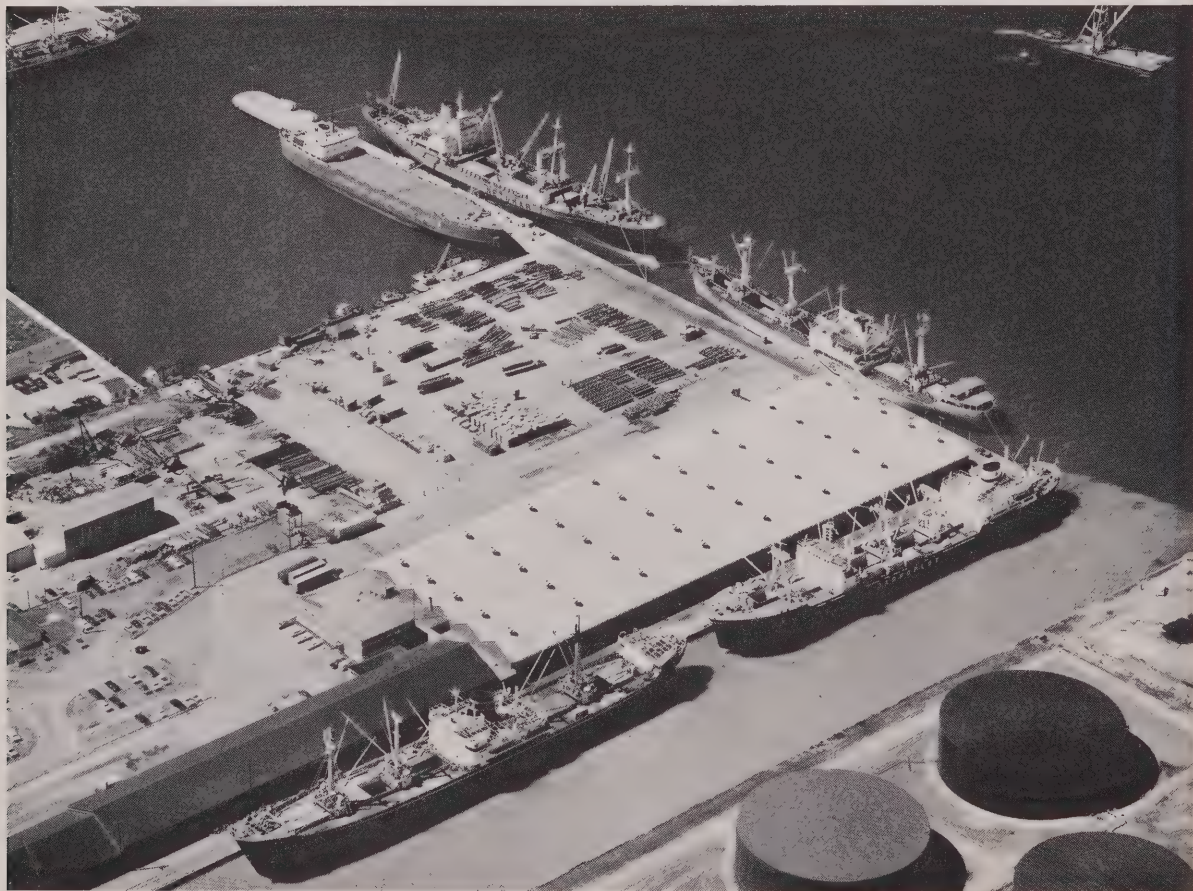
To keep growing and to meet competition from

other ports and from other modes of transportation, the Port of Hamilton is pursuing a comprehensive development strategy adopted in 1979. Part of the plan to keep pace with needs of the shipping industry was the reconstruction of Pier 12 and 13. The Pier redevelopment was, up to that time, one of the largest projects being undertaken by the Commission. It opened more than 800 meters (2,625 feet) of new Seaway-draft berthage.

With Pier 12 completed in the summer of 1983, the Port of Hamilton commenced the development of Piers 25, 26 and 27 in the eastern portion of the harbour. These lands have been named East Port and will be the focus for future port facilities for the next 20 years.

Contact:

E. M. Perkins, port director
The Hamilton Harbour Commissioners
605 James Street, North
Hamilton, Ontario L8L 1K1
Tel: (416) 525-4330
Telex: 061-8638



PORT STANLEY



Located at the mouth of Kettle Creek, 96 kilometers (60 miles) west of Long Point, Port Stanley exports cement, wheat, corn and soya beans from public and private facilities. It is a public harbour administered by the Harbours and Ports Directorate within Transport Canada.

Topnotch Feeds, Ltd. maintains a 500,000 bushel grain elevator at the port's west dock. MC Asphalt,

Ltd. maintains 274 meters (900 ft.) of frontage on the harbour's west side, this facility used for coal and oil bunkering. Bunker tanks for asphalt and oil are located at two wharves. Stevedoring is available through Topnotch Feeds.

Wharves for large vessels are located on both sides of the harbour entrance and provide berthing length of some 686 meters (2,250 ft.), with 6.4 meters (21 ft.) of water alongside at zero gauge. A turning basin with 5.5 meters (18 ft.) water is also located inside the harbour. Vessels up to 222.5 meters (730 ft.) use the harbour facilities. All wharves are owned by Transport Canada.

Tugs are available from Port Stanley; bunkers are available by tank truck, with ship repairs accessible from Port Colborne.

Contact:

W. Wilson, harbour master
Port of Port Stanley
P.O. Box 160
Port Stanley, Ontario N0L 2A0
Tel.: (519) 782-3054



Above: East pier of Port Stanley



Right: Another view of Port Stanley

WINDSOR

The deep water Port of Windsor is situated between Lake Erie and Lake St. Clair — stretch-

ing 22.5 kilometers (14 miles) along the Detroit River directly across from Detroit.

Windsor is the third busiest Commission Port in Ontario. The major automobile manufacturing center in Canada, Windsor is also the principal outlet for neighboring southwestern Ontario's rich farmland, which has the highest per capita production of agricultural products in Canada.

Five major Canadian and American railroads service the port. Connections with the United States are swift and convenient with the nearby Ambassador Bridge, two tunnels under the Detroit River and cross-river barge services for container traffic.

The port is designed to handle a variety of intricate cargo — from packaged freight to large steel shipments and bulk cargoes, including salt, fluorspar, crushed stone, calcium, coal, vehicles and liquid cargo of petroleum products. Annual cargo movements exceed three million tonnes plus an additional

two million tonnes by barged railway cars. Heavy lift equipment as well as forklift trucks of many varied capacities are available.

Windsor has over 20 private and Commission docks.

Sterling Fuels, Shell Oil, Gulf Canada, Imperial Oil and Texaco Canada maintain fuel receiving facilities at Windsor. Here the Windsor Harbour Commission's Liquid Fuel Dock includes a 305 meter (1000-foot) berth with fuel bunkering facilities, providing 24-hour service.

Storage facilities at the Port of Windsor are practically unlimited. Canada Steamship Lines (Windsor Terminal) has 60,000 square feet of indoor, heated storage and five acres of outside storage space for general cargo. Morton Terminal Limited, with full Seaway depth, is a commercial marine terminal on 180 acres providing large open storage facilities as well as three closed sheds with over 60,000 square feet of space.

A number of other commercial firms also provide both indoor and outdoor storage and related services. United Co-Operatives of Ontario grain elevators, with a capacity for 2.7 million bushels of grain, include a 396 meter (1,300 ft.) long water dock with full Seaway depth, handles products from agricultural areas surrounding the port. This dock also serves, by conveyor belt, the adjacent Maple Leaf Monarch mill which processes oil seeds.

Contact:

Charles Gress, port manager
The Windsor Harbour Commission
500 Riverside Drive, West
Windsor, Ontario N9A 5K6
Tel.: (519) 258-5741



SARNIA



The Port of Sarnia is administered by the Harbours and Ports Directorate of Transport

Canada. The public harbour is located at the head of the St. Clair River at the junction of Lake Huron. A

major petro-chemical center of Canada, Sarnia provides service at two federal wharves. Five transit sheds, one grain elevator and 13 private wharves are also located at the port. The channels are dredged to Seaway depth.

Sarnia is well serviced by road, rail and air, with CNR and C&O functioning directly to the port.

Tugs are available as well as bunkers and major marine repairs. Heavy lift and floating cranes are also available for vessel loading and unloading.

Contact:

W. D. McCart, harbour master
Port of Sarnia
319 Vidal Street, North
Sarnia, Ontario N7T 5Y7
Tel.: (519) 337-5121



GODERICH



The Port of Goderich has been a grain distribution center in North America since 1886.

The public port is located at the north of the Maitland River on the east shore of Lake Huron, 145 kilometers (90 miles) northeast of Sarnia.

Four Federal wharves and one private wharf are located at Goderich. Channels and harbours are dredged to 7.38 meters (24 ft.). Both highway and rail facilities are available from the port with CN and CP offering rail service. Minor marine repairs, bunkering by tank truck and tug service are all available from the port.

Goderich Elevators handle wheat from both the Canadian and American lakeheads with a storage capacity at the elevators of 44,810 tonnes. Here grain is loaded at 1,000 metric tonnes/hour via three loading spouts. The Goderich dock is 275 meters (902 ft.).

A large truck marshalling area is located at the port which can handle 200 trucks per 13 hour day. Conveyor equipment is also utilized at the port to minimize grain handling.

New conveyor equipment minimizes handling as well as the breakage of corn, especially significant since Goderich's export shipments of Ontario corn, along with wheat and barley, comprise more than 50 percent of its export business.

Goderich Elevators, Ltd. neither buys nor sells grain; rather, the firm receives, stores and ships grain for its customers.

Contact:

Allan McDonald, harbour master
Port of Goderich
Box 213
Goderich, Ontario N7A 3S2
Tel.: (519) 524-7865



Grain flows through Goderich elevators into international trade



COLLINGWOOD



Under the administration of Transport Canada's Harbours and Ports Directorate within

Transport Canada, the Port of Collingwood is situated on Nottawassaga Bay at the extreme southern end of the Georgian Bay, 160 kilometers (99 miles) north of Toronto.

A major shipbuilding and ship repair area, Collingwood services transit vessels with two government wharves, one elevator wharf and one shipyard wharf. The Collingwood channel is dredged to 5.85 meters (19 feet). Both highway and rail (CNR) facilities are available at Collingwood.

The repair yards also provide dry dock and heavy lift crane equipment.

Contact:

C. Sandell, harbour master
Port of Collingwood
231 Ontario Street
Collingwood, Ontario L94 1M7
Tel.: (705) 445-4234

PORT WELLER



Port Weller is located at the Lake Ontario entrance to the Welland Canal, near St.

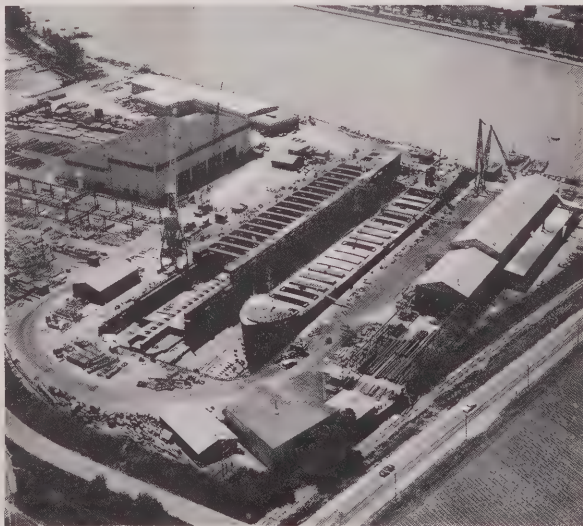
Catharines, Ontario. While steamship lines use the facilities at Port Weller and other locations along the Canal for handling bulk cargoes, this is not a major industry. Port Weller is the site of a major shipbuilding facility, Port Weller Dry Docks, owned and operated by ULS International.

Contact:

St. Lawrence Seaway Authority
508 Glendale Avenue
P.O. Box 370
St. Catharines, Ontario L2R 6V8
Tel.: (416) 684-6571
Telex: 061-5163



Shipyard at Collingwood



Port Weller Dry Docks

THUNDER BAY



The Port of Thunder Bay is an international seaport in the center of the North American continent. Situated at the head of the Great Lakes/St. Lawrence Seaway System, 3200 kilometers (1,988 miles) inland from the Atlantic Ocean, the Port of Thunder Bay is a natural harbour protected by the famous landmark "Sleeping Giant." The port extends along 45 kilometers (28 miles) of shoreline.

Thunder Bay is Canada's second largest port with a record 23.5 million tonnes handled in 1983. Over 1,300 ships from around the world visit Thunder Bay each year.

The Port Authority at Thunder Bay is the Lakehead Harbour Commission. This Authority is committed to the overall development of the port.

Their aggressive planning and dedication to keeping up with modern technology ensures Thunder Bay's position as a leader in the port industry. A recently developed Master Port Plan provides the guidelines for future developments at the Port.

Thunder Bay has the distinction of being known as the "largest grain handling port in the world." The port offers quick and efficient handling of grain and grain products. A record 17.5 million tonnes of western grain reached its market through this Port in 1983. Thunder Bay transships about 60 percent of Canada's export grain.

Other bulk commodities such as coal, iron ore and potash are shipped through the port's major bulk handling facilities. In 1983 coal shipments accounted for over 2 million tonnes and potash reached 1.5 million tonnes. Capacity to handle increased volumes of these and other bulk commodities is in place at Thunder Bay. \$9 million has recently been invested locally to streamline the potash handling systems at two of the dry bulk handling facilities at Thunder Bay indicating the commitment to a more efficient port by its users.

The Keefer Terminal presently has space available for the storage and distribution of general and special cargoes for North American and world markets. The facility, with over 763 meters (2,503 ft.) of dock face, has three warehouses with heated storage areas. Also available is approximately 20 hectares of open storage with paved areas. Completely serviced by both the Canadian National and Canadian Pacific railways



Some 17.5 million tonnes of grain moved by water from Thunder Bay in 1983

and directly linked to all truck routes, the Keefer Terminal is completely fenced and security controlled. Plans for the development of a transportation-related, light industrial park adjoining Keefer Terminal, are well underway. The initial development of 40 hectares is now serviced.

Plans are also underway for a modern waterfront office complex which will be the focal point of Harbour Park. A new shipping service for transport trailers moving between Thunder Bay and Windsor operates out of Keefer Terminal and offers quick and efficient transportation by water.

A regular ro-ro service for rail cars across Lake Superior is presently handling paper products out of one of Thunder Bay's mills across Lake Superior for distribution by land into the United States.

Other operations at Thunder Bay include the major oil companies which maintain storage depots for distribution of products throughout the region, and the forest product industries which are ideally located on the harbour front making it possible for shipment by water to the global market.

Contact:

P.R. Cook, port manager
Lakehead Harbour Commission
P.O. Box 2266
Thunder Bay, Ontario P7B 5E8
Tel.: (807) 344-3594
Telex: 073-4347



Massive bulk facilities at Thunder Bay Terminals



The harbor at Thunder Bay



One of three Thunder Bay bulk handling facilities

ONTARIO GRAIN PORTS

The major grain handling port in Ontario is Thunder Bay. It is one of five Commission Ports

established under Federal legislation. Almost all east-bound grain from western Canada is handled through Thunder Bay.

Prior to the 1930's, there were several licensed transfer elevators in place in the Upper Lakes. Their principle use is the transfer of western grain that has been officially inspected and weighed at another elevator. These elevators also receive, clean and store eastern or foreign grain.

Grain was moved from Thunder Bay to these transfer elevators using large vessels and later transferred to smaller vessels or to rail. The rail transfer allowed winter movement of grain.

Improvements to the Welland Canal in the 1930's allowed the passage of the larger grain vessels into Lake Ontario creating new grain facilities at Kingston and Prescott.

The opening of the St. Lawrence Seaway in 1959 allowed the movement of grain from Thunder Bay to the lower St. Lawrence River and the Atlantic ports.

Grain moving through Ontario include three types:

- *Western Canadian Grain* — This movement is through Thunder Bay to lower St. Lawrence, Atlantic and Georgian Bay ports. Some grain is put into the transfer elevators for export by rail during the winter months.

- *Ontario Grain* — Local elevators are used for overseas export. Substantial growth is expected for this movement.

- *U.S. Grain* — Ontario elevators handle a very limited quantity in small volumes.

Along with Thunder Bay, other major Ontario grain ports include:

Midland: Located in the southeast part of Georgian Bay with three grain elevators. Rail and road connections.

Maple Leaf Mills Elevator —

Capacity 119,000 tonnes, 5.8 meter (19 ft.) draft

Canada Steamship Lines Elevator —

Capacity 74,000 tonnes, 7.3 meter (24 ft.) draft

Canadian National Railways Elevator —

Capacity 126,000 tonnes, 7.3 meter (24 ft.) draft

Port McNicoll: Located in the southeast part of Georgian Bay (near Midland). Rail and road connections.

Marathon Realty Co. Ltd. (CPR) —

Capacity 182,000 tonnes, 7 meter (23 ft.) draft

Collingwood: Located in the southern end of Georgian Bay, this port includes one of the three major shipbuilding companies in Ontario (Collingwood Shipyards). Rail and road connections.

Collingwood Terminals Ltd. —

Capacity 55,000 tonnes, 7 meter (23 ft.) draft

Owen Sound: Located in the southern end of Georgian Bay. Rail and road connections.

Great Lakes Elevator Co. —

Capacity 112,000 tonnes, 6.7 meter (22 ft.) draft

Goderich: Located on the east shore of Lake Huron. Salt is mined in the immediate area and is another major commodity movement from this port. Rail and road connections.

Goderich Elevator Co. Ltd. —

Capacity - Elevator #1, 84,000 tonnes

Elevator #2, 45,000 tonnes

7.3 meter (24 ft.) draft

Sarnia: Located on the St. Clair River near the entrance to Lake Huron. This is Canada's major center of oil refining and petrochemical manufacturing. Rail and road connections.

Maple Leaf Mills —

Capacity 150,000 tonnes (75,000 tonnes in flat storage), 8.2 meter (27 ft.) draft

Windsor: This is a Commission Port created under Federal legislation that stretches about 22.5 kilometers (14 miles) along the Canadian shore of the Detroit River and Lake St. Clair opposite Detroit. Rail and road connections.

United Co-operatives of Ontario —

Capacity 74,000 tonnes, unlimited draft

Port Stanley: Located on the north shore of Lake Erie. Facilities are used for the storage and supply for a local feed mill and for the export of local grown corn, expected to increase. There are no rail connections.

Top Notch Feeds Ltd. —

Capacity 12,000 tonnes, 6.4 meter (21 ft.) draft

Port Colborne: Located in Lake Erie at the southern entrance to the Welland Canal. The port is under the control of Ports Canada (Federal Government). Rail and road connections.

Ports Canada —

Capacity 82,000 tonnes, 5.8 meter (19 ft.) draft

Robin Hood Multifoods Ltd. —

Capacity 65,000 tonnes, 8.2 meter (27 ft.) draft

Maple Leaf Mills —

Capacity 68,000 tonnes, 6.4 meter (21 ft.) draft

Kingston: Located at the eastern end of Lake Ontario. Rail and road connections.

Canada Steamship Lines —

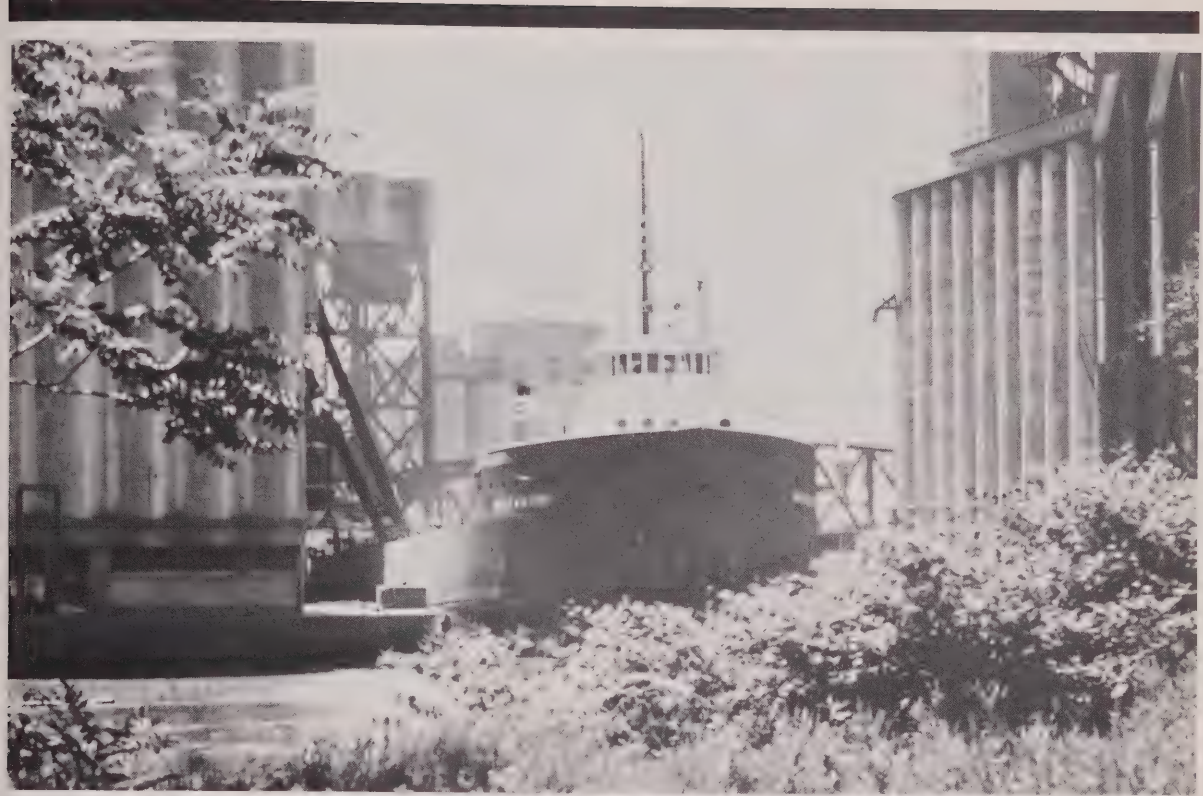
Capacity 65,000 tonnes, 7.6 meter (25 ft.) draft

Prescott: Located on the north shore of the St. Lawrence River between Lake Ontario and Montreal, Quebec. The port is under the control of Ports Canada (Federal Government). Rail and road connections.

Ports Canada —

Capacity 155,000 tonnes, 8 meter (26 ft.) draft

There are other privately owned elevators within the Great Lakes/Seaway System. In each case, delivery and storage is strictly for the use of a connected milling facility.



THE PORTS OF THE U.S. GREAT LAKES

There are some 50 ports in the U.S. Great Lakes states, two international Seaway locks on the upper St. Lawrence River and four locks at Sault Ste. Marie, separating the lower Great Lakes from Lake Superior.

Over a dozen of the larger U.S. ports engaged in international trade are discussed in this section, along with mention of other ports which deal in export bulk transshipment. Further information on U.S. Great Lakes ports may be obtained by contacting either the individual ports, or the St. Lawrence Seaway Development Corporation, U.S. Department of Transportation, Room 5424, 400 Seventh Street, Washington, D.C. 20590, (202) 426-2884.



OGDENSBURG



Ogdensburg refers to itself as the first on/first off port of the Seaway because of its proximity to the U.S. Seaway locks. A \$2.6 million marine terminal at the port handles both Great Lakes and overseas vessels. The terminal berth is 600 feet (183 meters), with a 26 ft. (7.9 meter) draft. The port also accepts heavylift cargoes and liquid bulk commodities and is currently reactivating a 500,000 bushel grain elevator.

All types of ship services are available at Ogdensburg, including direct pierside rail and truck facilities. Since all ships entering and departing the St. Lawrence Seaway System must pass within 500 feet (152 meters) of the Ogdensburg terminal, it is a highly accessible port. Direct rail and truck service to metropolitan New York, central New York state, eastern Canada and the Midwest have attracted many shippers and carriers to Ogdensburg.



Port area at Ogdensburg

Contact:

Salvatore Pisani, port director
Ogdensburg Bridge and Port Authority
Bridge Plaza
Ogdensburg, New York 13669
Tel.: (315) 393-4080
Telex: 937486



OSWEGO



Oswego harbor, located in New York on the south shore of Lake Ontario, is some 45 miles (72 kilometers) south of the St. Lawrence River.

As the eastern-most port on Lake Ontario, the Port of Oswego has the access and capability to serve all the Great Lakes ports to the west and north as well as the vast concentration of markets to the south.

Oswego's West Side Facility is a finger pier 1,000 feet (305 meters) long providing four berths with 21 feet (6.4 meters) of water alongside at low water datum. There are 28,000 square feet of covered storage available with limited open storage. A million bushel grain elevator is situated on this pier.

The East Side Facility is a marginal wharf 1,900 feet (579 meters) long, providing three berths and has 27 feet (8.2 meters) of wharf alongside at low water datum. There are 134,000 square feet of covered storage available and unlimited open storage.

The port has erected an additional 30,000 square foot bulk storage shed and may acquire a new portable conveyor system to complement the new facility. Another conveyor system has been rejuvenated.



Laker loads at Oswego

Contact:

Sherwood L. Hamilton, executive director
Port of Oswego Authority
P.O. Box 387
Oswego, New York 13126
Tel.: (315) 343-4503



BUFFALO



Today the Port of Buffalo ranks 28th in size among all U.S. seaports and seventh of the Great Lakes ports. It is owned and operated by the Niagara Frontier Transportation Authority (NFTA), created by an Act of the New York State Legislature in 1967. A multi-purpose authority, the NFTA provides and maintains air, surface and water transportation facilities in Erie and Niagara Counties.

Located at the eastern end of Lake Erie, the Port of Buffalo is 22 miles (35 kilometers) from Port Colborne, Ontario, the Welland Canal's terminus on Lake Erie.

With its central location — within 500 miles (805 kilometers) of the major population and distribution centers of the northeast and north central states and within 500 miles (805 kilometers) of 75 percent of the Canadian population — it is ideal for industry and distribution. The port's transportation network includes the New York State Thruway, Conrail, Amtrak and the Greater Buffalo International Airport.

Buffalo has excellent facilities: Piers with 27 feet (8.2 meters) draft which can accommodate up to

seven vessels simultaneously. One terminal has 102,000 square feet of space with two 10-ton overhead cranes, rail track alongside slip accommodates 12 cars and rail track located in warehouse underneath cranes. A second terminal offers 84,000 square feet of high-bay storage area, double-track railroad siding runs along east side.

There are also two steel-frame, masonry wall buildings providing 28,000 square feet of shelter for up to 20,000 tons of weather-sensitive bulk cargo. Some 200 acres located on deep water are set aside for bulk cargo storage and handling.

Bulk cargo handled at the Port of Buffalo includes coke, gypsum rock, salt, chrome ore, iron ore, foundry sand, rutile and zircon sand, china clay and ball clay. General cargo moving regularly through the port includes machinery, graphite carbon electrodes, specialty steel, fertilizer and steel plate. Diverse cargoes shipped through the port have ranged from pick-up trucks destined for Egypt to entire industrial gas plants destined for Europe.

Contact:

Noel C. Painchaud, general manager
Port of Buffalo, Seaport Division
901 Fuhrmann Blvd.
Buffalo, New York 14203
Tel.: (716) 852-1921
Telex: 855-7443

Niagara Frontier Transportation Authority
181 Ellicott Street
Buffalo, New York 14203
Tel.: (716) 855-7300



Above: Aerial view of NFTA Port of Buffalo looking north

Left: Ferro-manganese is unloaded at Buffalo

ERIE

Erie is Pennsylvania's third largest city and its port, located on the southeast shore of Lake Erie, is that state's only commercial port on the Great Lakes.

The commercial nucleus of one of the three major ports on Lake Erie, the port offers the opportunity to off-load at a major full-service facility with the fuel efficiency and cost savings implicit in an early in-bound cargo transfer, plus the options of frequent early turn-around potential or out-bound topping-off opportunities.

Located only 65 miles (105 kilometers) from the Welland Canal, the Port of Erie is served by Conrail, Norfolk & Southern and the Bessemer and Lake Erie railroads.

Facilities at the Port of Erie include a 50,000 square foot warehouse fully equipped with lift trucks and front-end loaders, and two 35,000 square foot warehouses with a transit shed and a truck ramp at both sheds. It can accommodate 20 trailer trucks loading or unloading simultaneously.

The Codan terminal site consists of 15 acres of paved outside storage area with two railroad sidings to the dock apron and one siding in the center of the storage area which also accommodates loading railroad cars at the transit shed.

Direct transfer facilities from vessel to truck or rail (or vice versa) are located just five minutes from channel entry. Codan's bulk handling equipment permits rapid transfer of bulk cargoes to extra indoor or outdoor storage areas.

Codan's 4.5 million cubic feet of space — cold and dry — includes 22 acres of security-controlled, paved, illuminated, outdoor space; 250,000 square feet of dry storage area, 10,000 feet of cool and 120,000 feet of freezer warehouse space in four buildings.

The crane capacities at the terminal include one 140-ton Lima crawler crane, one 125-ton Bucyrus-Erie crawler crane, one Lima 200-ton crawler (each equipped with clam shell bucket and magnets) and one 300-ton stiff-leg Derrick crane. The handling facilities will accommodate any heavy lift, bulk or containerized cargo.

Imports and exports going through the Port of Erie include machinery, specialty ores, pig iron, chemicals, coal and steel scrap. In 1980, imports and exports from the Port of Erie equalled 1.2 million tons. Foreign imports and exports totalled 220,000 tons.

Contact:

Joseph G. Rosenthal, general manager
Erie-Western Pennsylvania Port Authority
Municipal Building, Room 507
Erie, Pennsylvania 16501
Tel.: (804) 456-8561



Above: Harbor facilities at Erie

Right: Giant Codan crane lifts locomotive



CLEVELAND



If familiar to ships from 150 ports in 70 countries, the Port of Cleveland is the largest port on Lake Erie and the third largest U.S. port on the Great Lakes. The port handles some 14 million tons of cargo and services some 275 vessels annually.

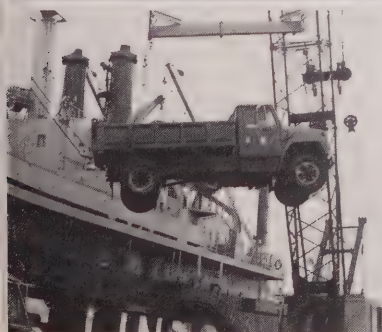
The majority of the port's tonnage is made up of unfinished steel products and bulk materials. The former includes wire rod, coiled steel, steel plates and structural shapes, zinc, etc., while the latter is mainly comprised of iron ore pellets, potash, and other bulk materials. Other major sources of revenue are government food shipments, chemicals, glassware, machinery, and other general cargo.

Cleveland possesses more than 550,000 square feet of covered storage in five of the most modern transit sheds available. More than one million square feet of paved piers are provided to accommodate ships which use 11 deep water berths at the port.

Over a dozen mobile cranes, ranging in capacity up to 200 tons and 57 fork lifts of up to 40 ton capacity, are available as are a wide array of pumps, buckets, electro-magnets, and steel and break-bulk handling equipment. The port can thus accommodate the widest range of cargoes. There are also some 60 private docks along the lakefront and Cuyahoga River which handle millions of tons of domestic bulk cargo annually.

As the first Great Lakes port to be dredged to an overall minimum depth of 27 feet (8.2 meters), both the harbor entrance and cargo docks can easily accommodate any vessel that uses the St. Lawrence Seaway. Five deep water docks provide quick vessel turn-around. A six-mile breakwall ensures calm water and guarantees safe berthing in all weather. Bonded cargo areas are provided, and perimeter security is guaranteed by the existence of a single entrance, manned 24 hours a day to avoid costly delays.

Land access to the port is facilitated by nearby links with four major highways and with three major trunk line railroads — the Chessie System, Consolidated Rail Corp. (Conrail) and Norfolk Southern Railway Co. — each with feeder lines directly to each of the



Above: Overseas vessels berth at Cleveland

Left: Jungle of cranes attest to heavy port volume

Far Left: Wide variety of cargo moves out of busy Lake Erie port



Aerial shows port facilities



Unloading bulk cargo with Hulletts

international docks. The port is serviced by 250 truck lines, with more than 25,000 trucks entering the facility each year. Eleven commercial airlines, including an all cargo carrier, also stand ready to move cargoes from Cleveland.

Contact:

C. Thomas Burke, executive director
Cleveland-Cuyahoga County Port Authority
101 Erieside Avenue
Cleveland, Ohio 44114
Tel.: (216) 241-8004
Telex: CLEPORT



TOLEDO



located at the center of the most productive agricultural and industrial area in the United

States, Toledo is the crossroads for one of the nation's largest inland transportation networks. With service by eight railroads, Toledo is one of America's largest rail centers. Major north-south and east-west components of the national interstate highway system meet at the city. More than 100 motor freight carriers service the area.

Cargoes moving through the Port of Toledo fall into three primary categories: Bulk coal and iron ore; worldwide grain shipments; and export/import general cargo movements. Other major waterfront industries include bulk cement and liquid products storage, newsprint warehousing, oil refining and shipping, and shipbuilding and repair.

The focal point of the Port of Toledo is its 150-acre overseas cargo center — located along nearly a mile

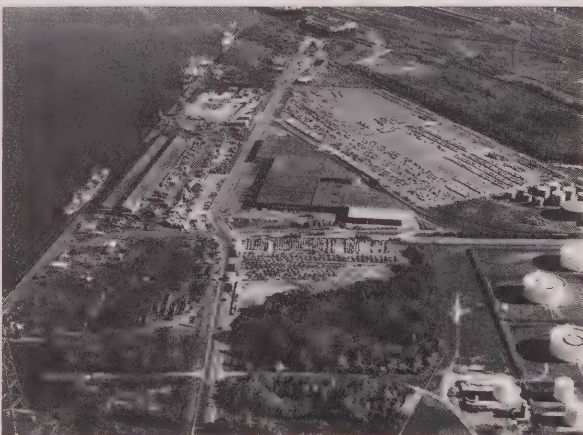
of straight-line wharf at the mouth of the Maumee River. Eight berths handle bulk, break-bulk and containerized cargo. Depth alongside the berths and from the dredged channel is 27 feet (8.2 meters). The principal general cargoes moving through the port include steel, metal products, machinery, chemicals and export vehicles.

The port offers a wide range of heavy and medium lift gantry cranes, rolling stock and rigging gear. Six gantry cranes serve the entire wharf. Heavy lift capability is supplied by two Port Authority owned and operated cranes. "Big Lucas" is rated at 220,000 pounds, and "Little Lucas" has a top capacity of 145,000 pounds.

The fully revolving gantries run on 4,100 feet (1,250 meters) of rail track to serve all eight berths. Four other gantry cranes are operated by the terminal operator and are rated between 50,000 and 70,000 pounds. Three dockside transit sheds at the center provide a total of 250,000 square feet of covered storage capacity.

The overseas center also provides the versatility to handle bulk cargo. Clam buckets of eight and 15 cubic yards can work simultaneously to discharge dry bulk from conventional vessels. The port center can also accommodate self-unloading lake freighters. Bulk materials can be loaded with hopper equipment onto trucks or rail cars for immediate intermodal connections, moved on dockside conveyors to open storage areas at the site, or deposited directly into a dockside bulk storage facility by self-unloaders.

Two berths at the overseas center connect with a tank farm behind the dock for storage of more than nine million gallons of liquid bulk material.



Above: Aerial shows extent of port area

Top Left: Coal docks at Toledo

Bottom Left: Big Lucas, one of Toledo's cranes, loads general cargo



The transformation of the Port of Toledo's former lakefront coal and ore docks into the TORCO Dock — the Great Lakes' newest iron ore transfer and ground storage center — further enhances Toledo's position as a major transportation center serving the raw material needs of U.S. industry. This impressive new port center is owned by the Toledo Ore Railroad Co., a Chessie System subsidiary, and operated by Chessie System Railroads, a unit of the CSX Corporation.

Each year millions of bushels of grain from midwestern farms are loaded for export at the Port of Toledo's three riverfront elevators: The Andersons, Cargill, Inc., and Mid-States Terminals, Inc. They offer a total of 600,000 tons of storage capacity and are supplied through an additional 1.5 million tons of

backup storage near the port. Each of the elevators can load both ocean and lake freighters at a rate of approximately 1,500 tons per hour. Both overseas and lake vessels can take on corn, wheat, soybeans and oats.

Contact:

Gary L. Failor, seaport director
Toledo-Lucas County Port Authority
One Maritime Plaza
Toledo, Ohio 43604
Tel.: (419) 243-8251



Above Left: Handling mixed cargoes

Above Right: Unassisted, ocean vessel pulls toward docks

Right: One of many grain terminals located along the Maumee River at Toledo



DETROIT



The Port of Detroit is located on one of the world's busiest waterways, the Detroit River, which flows into Lake Erie. The unique location of the port makes possible three routing options for international shipping — direct water via the Seaway; Canadian landbridge via Montreal, Halifax or Vancouver; and U.S. landbridge via East, West and Gulf Coast ports. These routing options assure shippers year-round continuity of service as well as competitive rates.

Detroit serves as a natural U.S. terminal for containerized cargoes moving between the Midwest and northern Europe via the Canadian landbridge. For most cargo this is the "least-cost" route to and from the port's service area. Because Europe is so far north, the shortest route between America's Midwest and Europe is through the St. Lawrence Seaway or the Canadian landbridge. Detroit and Baltimore are about equidistant from such major European ports as London, Antwerp and Rotterdam.

Detroit is served by the Chesapeake and Ohio, Consolidated Rail Corp. and the Norfolk and Southern railroads. High-speed limited access highways fan out in all directions from the port, allowing rapid delivery by the numerous trucking companies that serve the Detroit area and its hinterland.

Detroit and its port stand at the hub of the nation's industrial heartland. Within a 500-mile (805 kilometer) radius of Detroit's docks is half the nation's population. The port's 31 steamship agents represent 84 steamship lines from all parts of the world. Some 35 customhouse brokers and foreign freight forwarders assist merchants with importing and exporting their products and materials.

Detroit is unique among the major port cities of the United States in that there is no public investment in land or facilities — all four of the terminals being privately owned and operated. The four modern port facilities offer a full complement of services with almost two miles of berthage and crane power. Docks can accommodate any ship capable of passing through the St. Lawrence Seaway. The marine terminals have over 415,000 square feet of indoor storage and 120 acres of outside storage space. The Port of Detroit has sufficient space to dock 14 Seaway-sized ships simultaneously.

The terminals include:

- Detroit Marine Terminals, Inc. with two locations — the Rouge River facility and the Clark Street facility.

In late November, 1983 a new and improved container facility became operational at the Clark Street location. Container Marine Terminal, Inc. went out of business concurrently with the start-up of the new



facility. For the new facility, new pavement has been installed and extensive container storage facilities are available. Windsor Detroit Barge Line serves the new terminal, providing the important first link of the Canadian landbridge on a year around basis. Feeder ships can also load and discharge container cargo at the new terminal. 35,000 to 50,000 TEU's can be handled annually at the new facility.

In addition to the 20 acres devoted exclusively to containerized cargo, the Clark Street facility offers two berths and approximately five acres of storage for tankers and breakbulk cargo ships. Included is 100,000 sq. ft. of covered storage of which 10,000 feet is heated.

The Rouge River facility has two berths and 45 acres of back-up area which lends itself to the efficient handling and storage of steel products and bulk cargoes. There are 45,000 square feet of covered storage including 25,000 square feet of heated storage. There also is open and covered bonded storage available.

• Nicholson Terminal and Dock Company also operate two piers — Ecorse Road and Summit Street.

These piers provide a total of eight berths and numerous shore cranes for loading or discharging vessels plus 320,000 square feet of covered storage, some heated, and 50 acres. Ecorse Road has 70,000

square feet of covered storage. The Summit Street facility has 250,000 square feet of covered storage. In early 1983 the Ecorse Road facility was approved for handling USDA PL-480 agricultural cargo to underdeveloped countries.

Bulk commodities such as coal, iron ore and cement, which account for more than 80 percent of the Port of Detroit's total tonnage, are consigned directly to specially equipped private docks. The four commercial terminals primarily handle overseas cargo, with steel being the largest import while scrap metal, agricultural products and machinery are the major exports.

The class of cargo that continues to offer the greatest growth potential for the Port of Detroit is general manufactured goods shipped to northern Europe and the United Kingdom in 20 or 40 foot metal shipping containers.

Contact:

Executive Director
Detroit/Wayne County Port Authority
100 Renaissance Center, Suite 1370
Detroit, Michigan 48243
Tel.: (313) 259-8077



Bulk area at Detroit Marine Terminals



Ship at Nicholson Terminals



Container and general cargo area at Detroit Marine Terminals



Containers move across Detroit River for shipment across Canada

INDIANA



The newest U.S. Great Lakes port — now just over ten years old — is located on the south shore of Lake Michigan at Burns Harbor, Indiana, just 30 miles (48 kilometers) east of Chicago. The only port built specifically to handle St. Lawrence Seaway traffic, Burns Harbor is comprised of a shoreline tract of approximately 500 acres of land and 225 acres of water area, protected by a 4,600 foot (1,402 meter) breakwater. Land elevation at dockwalls is 591 feet (180 meters). Harbor depth is 27 ft. (8.2 meters) at berths, 38 ft. (11.6 meters) in slips and 30 ft. (9.1 meters) at the entrance channel.

Burns Waterway Harbor is centered in a transportation network that puts more than 160 million people within 24 hours reach. There is a 24-hour access by truck to more than a third of the U.S. population. Numerous regular route common carriers and irregular route and contract carriers service the port and have terminals in the immediate area. Expressway connections with the Indiana Toll Road and Interstates 65, 80, 90 and 94 provide easy access to mid-American markets.

One of the world's largest rail systems, Conrail, serves the Port of Indiana. It provides both line haul and interior switching. A receiving and classification yard handling thousands of cars is adjacent to harbor

property and access to the Chessie System, which serves much of the Midwest region, connects at nearby Michigan City, Indiana.

Barges can use Burns Harbor all year, carrying freight over open lake or through mid-America's inland waterway system. This links the harbor to both the Mississippi and Ohio Rivers, extending the range of barge transport to the Gulf.

Port facilities include two modern, heated, sprinkler-equipped transit sheds providing 146,000 square feet of covered storage. There is also a 600-ton capacity refrigerated storage building and covered warehousing available at the port. There are 16 acres of paved, open storage and eight completed ship berths as well as liquid storage tanks with dockside pipelines. The recently completed Cargill grain elevator gives the port a storage capacity of 1.5 million bushels. It is expected to have a total throughput of 40 million bushels per year in its initial stage.

The port maintains a loop railroad track within the port property with several sidings and spurs. Rail access is available everywhere within the port. Highway access is also excellent, with the port maintaining a network of roads throughout the facility.

Major cargoes include general cargo, coal, coke, slag, pig iron, steel, scrap, grain, potash, salt, bulk liquids, machinery and project cargoes.

A 120,000 barrel bulk liquid transfer terminal is located at the port. Construction of new berths and self-unloader ship storage areas were recently completed at the port in 1980, which increased the port's capacity to handle and store bulk cargoes.

Contact:

Robert Kraft, port director
Indiana Port Commission
6600 U.S. Highway 12
Portage, Indiana 46368
Tel.: (219) 787-8636
Telex: 72-5453



Heavy traffic at Burns Harbor

Unloading coke at Indiana

CHICAGO



Geographically located at the confluence of the deep-draft Great Lakes and shallow-draft inland waterway system, the Port of Chicago is an international seaport, a Great Lakes domestic port and an inland river port. Occupying a unique position among American ports, Chicago serves three distinct types of traffic: Ocean-going vessels through the St. Lawrence Seaway, land-locked bulk carriers on the Great Lakes and barges on the inland waterway system. It is widely conceded that the advantage of Chicago's geographic location is one shared by no other city in the world.

Major international commodities handled via the port include iron and steel inbound, grain outbound and general cargo moving in both directions.

Facilities located at the Sen. Dan Dougherty Harbor in Lake Calumet include two grain elevators, each with a storage capacity of 6.5 million bushels to accommodate the outbound movement of grains to world markets; three transit sheds with a combined capacity of almost 245,000 square feet; and a back-up warehouse, encompassing 200,000 square feet of storage space.

All piers in the port have excellent rail service. Both terminal and switching services are provided by Illinois Central Gulf Railroad. Selected terminals are served by some of the other Class 1 railroads serving the Chicago rail-hub, including the Belt Railway Co. of Chicago, Chessie System, Indiana Harbor Belt Railroad and Norfolk and Western Railway. Most major railroads serving Chicago and the surrounding area have reciprocal switching arrangements so that line-haul movements to and from the area by one carrier and service of the specific port terminal by another does not result in extra switching charges for shippers or consignees.

Iroquois Landing Lakefront Terminal, a 194 acre container port located on Lake Michigan at the mouth of the Calumet River, can berth five ships simultaneously. The facility has inside storage of 110,000 square feet in each of two new transit sheds as well as 90 acres paved for marshalling operations and outside storage.

Railroad ramp service and multi-land road access are an integral part of this multi-purpose terminus. Ceres, Inc. operates the facility.



In addition to Iroquois Landing Lakefront Terminal, the port incorporates several terminals along the Calumet River suitable for complete handling, storage, and accessorial services in and outbound between vessels and barges, for all types of general cargoes.

Handling equipment is available including heavy lift cranes for up to 150 tons, lifts between vessel holds and shore or land conveyance and point of vessel rest. Terminals are equipped with fork lifts, high speed mini-cranes, container handling lift trucks, and other appropriate mechanical equipment.

Covered storage space, much of it heated and ventilated, exceeds 600,000 usable square feet; open paved and mostly fenced storage for commodities suited to outdoor storage is more than 100 acres in size. These data exclude the Iroquois Terminal.

Total storage capacity at public-port owned terminals (bulk commodities, solid-edible) approaches 27 million bushels; an additional 30 million bushels storage is available at private elevators, also located at Lake Calumet. Vessel loading capabilities at these elevators reach 80,000 bushels per hour and unloading rates of more than 20,000 bu/hr are

prevalent. In addition to the conventional bulk agricultural products of corn, soybean and wheat, products successfully stored and transferred have included sunflower seed, prepared meals and animal feeds and corn fluten pellets.

Stolt Terminals, Inc. facilities (bulk commodities, liquid) located at Lake Calumet are the largest and most diverse of its kind anywhere in the Upper Great Lakes System. The 91 storage tanks, with a total capacity of 780,000 barrels, contain individualized tanks from as little as 10,000 gallons to over 2.3 million gallon capacities. These are fed by dedicated piping systems, with high pressure steam and air as required for virtually unlimited product mix.

Contact:

Gilbert J. Cataldo, general manager
Chicago Regional Port District
12800 Butler Drive
Chicago, Illinois 60633
Tel.: (312) 646-4400



Above Left: Grain elevators along Chicago waterfront



Above Right: A Rail to Water Transfer facility at Chicago moves bulk commodities, primarily coal

Right: Calumet River section of Port of Chicago



GREEN BAY



A natural harbor with well over nine miles of waterfront, Green Bay is the westernmost port on Lake Michigan. This northeast Wisconsin hub-city combines a variety of specialized port facilities with a broad inland transportation and distribution network.

Private rail sidings allow direct access to four piers with transit service provided by Chicago & Northwestern, Milwaukee Road, Soo Line and Green Bay & Western Railroads. More than 25 truck lines move cargo throughout a 14-state hinterland extending as far west as the Rocky Mountains and south to the Oklahoma-Arkansas state lines.

Heavy lift capacity at the port is maintained through the use of mobile dock-side cranes and, at the Fort Howard Paper Co. nearby, a 100-ton stiff-legged derrick is available for the movement of heavy

machinery to and from ship and dock. There are extensive docking and storage areas including 1.5 million cubic feet of refrigerated facilities, 1.2 million cubic feet of dry storage, some 30 acres of open storage and 1.9 million gallons of liquid storage.

Green Bay reaches the most remote corners of the globe with its primary export commodity, Food for Peace. Other cargoes flowing from the port into the export market, other than general cargo, include such commodities as tallow, flour, wheat, soy blend, bulgur, rolled oats, fortified non-fat dry milk, machinery, barley malt, facial tissue and pitch.



Contact:

John A. Seefeldt, port director
Port of Green Bay
305 East Walnut
P.O. Box 1600
Green Bay, Wisconsin 54305
Tel.: (414) 497-3265



KENOSHA



The Port of Kenosha is located 60 miles (97 kilometers) north of Chicago. Vessels up to 525 feet (160 meters) can turn in the Kenosha harbor basin.

The waterfront location of the port's principle terminal, Westlake Harbor Terminal, encompasses 1,900 feet (579 meters) of waterfront dock space with a Seaway draft of 27 feet (8.2 meters) at the dock.

Well known as a "reefer" port, Kenosha offers

180,000 cubic feet of refrigerated storage and 70,000 square feet of non-refrigerated inside storage. Specializing in the handling of general cargo, steel, and bulk cargoes, along with refrigerated cargoes, Kenosha also provides unlimited outside storage space.

The port is serviced by the Chicago and North Western Railroad Co. and major cartage firms with truck loading and unloading facilities at the port.



Contact:

Edward E. Jenkins, harbor commission chairman
Port of Kenosha
110 55th Street
Kenosha, Wisconsin 53140
Tel.: (414) 652-3125
Telex: 26-0097



MILWAUKEE



The Port of Milwaukee serves a hinterland which extends roughly north to the Canadian

border, west to the Rocky Mountains and south to the southern border of Missouri.

The port is served by 25 steamship lines on either a scheduled service or upon inducement, and specializes in all types of cargo. The port handles imported steel, crude rubber, veneers and hosts of raw materials, while the Midwest farm belt ships grain, grain products, flour, powdered milk, butter, cheese and canned goods to worldwide ports from Milwaukee. The Port of Milwaukee handles some 2.5 million tons of water-borne commerce annually with about 1.2 million tons

moving to and from foreign markets. The port is equipped to handle container traffic and also offers a comprehensive marketing and traffic service.

The Port of Milwaukee's marine terminals consist of three general cargo terminals with 228,800 square feet of covered space, and a reefer terminal of 180,000 cubic foot capacity. Additionally, the port can provide access berths for heavy lift cargo, petroleum and non-petroleum liquid products, bulk grain, scrap, pig iron and other bulk cargoes.

Modern terminals of four oil companies at the port have a capacity of up to 44.3 million gallons. Liquid products such as chemicals, fats and oils, and petroleum are handled at the Liquid Cargo Pier, where they are pumped to and from nearby tanks and tank cars.

Bulk Terminal 1 is located on the north side of South Slip No. 1, and consists of a berthing area 950 feet (290 meters) in length. The cargo terminal contains approximately 30,000 sq. ft. of covered space. In addition, a refrigerated cargo facility is available adjacent to the cargo terminal.

Municipal South Pier No. 1 is located at the south side of South Slip No. 1, is 970 feet long (296 meters), and 300 feet (91.4 meters) wide. The north side of the pier provides an open area for handling bulk cargo, is equipped with a shipside track, a 30-ton gantry crane, and additional truck and mobile cranes, with capacities of 20 to 65 net tons, as required. The port's newest cargo terminal of 50,000 sq. ft. capacity is



Above: Convenient Milwaukee harbor on Lake Michigan's western shore

Left: Heavy lift cargo leaves Milwaukee dock

located on the south side of the pier. This terminal is served with shipside service trackage, and with rail and truck-loading facilities on the inshore side.

South Pier No. 2 is 1,017 feet (310 meters) long, 520 feet (158.5 meters) wide, and will accommodate five large vessels at one time. It is equipped with three modern general cargo terminals, two each of 75,000 sq. ft., and one of 28,800 sq. ft. These terminals, which are designated as General Cargo Terminals 3 and 4, are equipped with wide aprons, shipside trackage, a wide truck concourse between the terminals, and six lines of rail trackage. A refrigerated cargo facility is also available.

Liquid Cargo Pier is located south of South Pier No. 2 and is 1,082 feet (330 meters) in length, and 50 feet (15.2 meters) in width. It is used exclusively for handling liquid cargoes, and contains pipeline connections extending to various marine terminals on the South Harbor Tract, including facilities for loading non-edible oils and greases. The pier may also be used for bunkering vessels.

The Port of Milwaukee is served by three major railroads: the Chicago and North Western Transportation Co., the Milwaukee Road and the Soo Line Railroad. The facility maintains more than 20 miles (32 kilometers) of railroad track to various harbor facilities, including trackage directly to shipside. The port is also served by a comprehensive network of truck lines offering private, local, interstate and intrastate service to all parts of the United States. In fact, truck transportation is provided by over 130 common carriers.

Contact:

Rear Admiral Roy F. Hoffmann, port director
Port of Milwaukee
500 North Harbor Drive
Milwaukee, Wisconsin 53202
Tel.: (414) 278-3511
Twx: 910-262-3042



DULUTH-SUPERIOR



The combined Ports of Duluth, Minnesota and Superior, Wisconsin share the same harbor and are often referred to as "The Twin Ports." Historically they constitute one of the ten largest ports in the United States, accounting for nearly 45 percent

of all tonnages exported from the Great Lakes. Both are famous for efficient handling of bulk cargoes in tremendous volume, especially iron ore, grain and coal.

Duluth-Superior is located at the head of the Great Lakes/St. Lawrence Seaway, nearly 2,300 freshwater miles (3,702 kilometers) from the Atlantic Ocean. It is the seaport for a vast industrial-agricultural section of North America's mid-continent, including Wisconsin, Minnesota, North Dakota, South Dakota, Iowa, Wyoming, Nebraska, Montana, Colorado and parts of the Canadian provinces of Ontario and Manitoba.

The Ports are served by six major railroads: Burlington Northern; The Milwaukee Road; Chicago and Northwestern Railway; Duluth, Missabe & Iron Range Railway; Soo Line Railroad; and Duluth, Winnipeg & Pacific Railway. Also some 25 trucklines connect the waterfront to the commercial activities of mid-America. All leading harbor terminals are served by rail, and the Interstate Freeway System is readily accessible from the Duluth shores of the harbor.



Three major commodities — grain, iron ore and coal — account for a substantial share of this bulk shipping activity, but bulk terminals throughout the Twin Ports handle large quantities of limestone, salt, bentonite, potash and finished cement. Three other docks handle inbound and outbound shipments of petroleum products. General cargo, heavy lifts and refrigerated movements are handled at the Clure Public Marine Terminal operated by the Seaway Port Authority of Duluth.

The Port of Duluth-Superior is the largest ore-shipping port in the world, supplying the major natural resources for North America's largest steel-producing companies. Its five gravity-fed ore docks and major conveyor systems, capable of handling up to 24 bulk carriers simultaneously, ship between 30 and 50 million tons annually during the ten-month navigation season.

Grain is the principal export. Eight elevator systems — all privately operated — are located at the Twin Ports. The elevator systems serving the port's 12 grain loading berths have a total storage capacity of more than 60 million bushels. More than 170 million bushels are shipped in an average year by U.S. and foreign-flag vessels and lake carriers to other Great Lakes ports and to Canadian ports for transshipment overseas and also by ocean-going ships to ports throughout the world.

The grains handled include spring wheat, durum wheat, corn, sunflower, barley, oats, soybeans, flaxseed and rye, plus an expanding assortment of grain and vegetable by-products shipped in the form of meal and pellets.

Six modern unloading terminals receive coal from eastern Great Lakes outlets for use by industrial and power plants throughout the upper midwest, maintaining a balance in the level of import/export activity in the harbor. One of the world's largest coal

transshipment facilities, Superior Midwest Energy Terminal, is located on the Superior side of the harbor.

The Arthur M. Clure Public Marine Terminal (with overall activities directed by the Seaway Port Authority of Duluth) is the major general cargo terminal where commodities destined for the agricultural interior are handled. A container terminal is located near the southwest corner of the Clure Terminal site. The area encompasses about eight acres.

Facilities at the port's tank farm include 13 tanks, total capacity of 1.8 million gallons.

Storage space for refrigerated products totals 440,000 cubic feet (20,000 square feet), in addition to more than 650,000 cubic feet (40,000 square feet) in the adjoining dry cargo warehouse. The loading/unloading dock can accommodate five rail cars and ten semi-trailers at one time.

Contact:

Davis Helberg, executive director
Seaway Port Authority of Duluth
1200 Port Terminal Drive
P.O. Box 6877
Duluth, Minnesota 55806
Tel.: (218) 727-8525
Twx: 910-561-0052

Board of Harbor Commissioners
Port of Superior
1409 Hammond Avenue
Superior, Wisconsin 54880
Tel.: (715) 394-0210



Above: Cranes work together to lift heavy cargo

Left: Superior (Wisc.) coal transshipment facility

THE EXPORT COAL PORTS

One of the export cargoes to increasingly move from lower Lake Erie ports is coal from

eastern and midwestern U.S. coal mines. With the advent of midstream transshipment techniques in several Quebec port areas in the lower St. Lawrence, the movement of export coal from the Great Lakes/St. Lawrence region has increased dramatically.

Well over one million tons were moved in 1982 to both European and Pacific Rim customers from these coal ports. Through rates from minemouth to market have been established by coal marketers and carriers to make the Great Lakes/St. Lawrence movement more competitive than comparable tidewater costs.

In a trend that is seen as rapidly increasing during the rest of the decade, Appalachian coal is moving to the Ports of Ashtabula, Conneaut and Sandusky, Ohio by barge-rail combinations, then by Great Lakes ore carriers through the Seaway locks to transshipment points in the lower St. Lawrence.

Toledo, traditionally one of the world's great coal ports, moves tens of millions of tons annually for domestic use for U.S. and Canada utilities and mills. Toledo is originating direct overseas destination coal movements as well. The U.S. ports of Lorain, Ohio and Monroe, Michigan also provide coal throughput in the millions of tons for domestic utilization.

Moving coal to transshipment ports is accomplished primarily by the Bessemer and Lake Erie Railroad and the Pennsylvania and Lake Erie Railroad with Conrail and other carriers providing overland service to Toledo.

At Superior, Wisconsin the Superior Midwest Energy Terminal serves as transshipment point for low sulphur coal from Montana. Used primarily in the domestic market, the western coal has most recently been made available for direct or blended export shipment.

Rail to Water Transfer Corp. at Chicago serves as another major coal link, primarily for Midwestern coal. The Rail to Water facility serves both the Great Lakes/St. Lawrence waterway and the canal and river systems which connect to the Mississippi River.



Conneaut



Ashtabula



Lorain



Right: Giant 1,000-ft. collier moves coal in inter-lake trade



INTERNATIONAL SHIPPING REFERENCES

LINER SERVICE AT MAJOR GREAT LAKES/ST. LAWRENCE SYSTEM PORTS

PORT OF BUFFALO

Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean
Arctic Line
North Europe
Gulf West Africa Line
South & East Africa
Great Lakes Transcaribbean Line
South America & Caribbean
Netumar Line
South America & Caribbean
SCI Line
India, Burma, Pakistan
Mitsui OSK Line
Far East
Scindia to Far East Line
Far East
Federal Pacific Lines
Far East
Armada-GLTL
East/West Africa
Blasco Great Lakes Line
Mediterranean
Federal Commerce & Navigation
North Europe
Stolt Nielsen
North Europe
Canadian City Line
South & East Africa
Black Ball Line
United Kingdom
Mahart Steamship
North Europe, Mediterranean, South Africa

PORT OF CHICAGO

Blystad Shipping, Inc.
U.K., Continent
Federal Atlantic Lakes Line
Continent
Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean
Blaesbjerg & Co.
World Wide Charter
J. Brunvall
World Wide Charter
Toko Line
Far East
Scindia Line
India, Pakistan, Burma
Shipping Corp. of India (SCI)
India, Pakistan, Burma
Sidemar
Mediterranean
EuroLakes Tanker
Continent
Parcel Tankers
World-wide
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean
Midwest Ocean Lines
West Coast, South America
Armada Lines
West Africa
Stolt Nielsen
Continent
Great Lakes Transcaribbean Lines
West Coast of South America
Egyptian National
Mediterranean

PORT OF CLEVELAND

Atlantic Lines & Navigation Co., Inc.
Continental Europe
Federal Atlantic Lakes Line
Continental Europe
Nebam
Continental Europe
Unitramp
Continental Europe
British Steel
United Kingdom
Lykes Lines
Mediterranean
Sidermar di Navigazione S.P.A.
Mediterranean
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean
SCI Line
India, Pakistan, Burma
Scindia Steam Navigation Co., Ltd.
India, Pakistan, Burma
Toko Line
Far East, Japan
Armada/GLTL Line
South & East Africa
Christensen Canadian African Lines
South & East Africa
Armada Lines
West Africa
Great Lakes Transcaribbean Line
South America
Netubulk
South America
Netumar Line
South America
EuroLakers-Tankers Line A/S
World-wide
Stolt-Nielsen Tankers
World-wide

PORT OF DETROIT

Atlantic Line & Navigation Company
North Europe
British Steel
United Kingdom
Cast Ship Services
North Europe
Armada Line
West Africa
EuroLakes Tanker
North Europe
Federal Atlantic Lakes Line
North Europe
Federal Commerce & Navigation
North Europe, United Kingdom
Great Lakes Transcaribbean Lines
South America
Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean
Parcel Tankers, Inc.
North Europe
Scindia Steam Navigation
Near & Middle East
Shipping Corp. of India
India, Pakistan
Toko Line
Far East
Usinor Line
North Europe
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean

The Great Lakes

LAKE SUPERIOR

Area (Sq. Mi.)	31,800
Coast Line (Miles)	1,500
Length (Miles)	350
Depth (Feet)	1,290
Width (Miles)	160
Above Sea Level (Feet)	601.6
Above Lake Ontario (Feet)	357.6

LAKE MICHIGAN

Area (Sq. Mi.)	22,400
Coast Line (Miles)	1,200
Length (Miles)	310
Depth (Feet)	923
Width (Miles)	118
Above Sea Level (Feet)	578.5
Above Lake Ontario (Feet)	334.5

LAKE HURON

Area (Sq. Mi.)	23,200
Coast Line (Miles)	800
Length (Miles)	220
Depth (Feet)	750
Width (Miles)	100
Above Sea Level (Feet)	578.5
Above Lake Ontario (Feet)	334.5

LAKE ERIE

Area (Sq. Mi.)	9,932
Coast Line (Miles)	650
Length (Miles)	240
Depth (Feet)	210
Width (Miles)	57
Above Sea Level (Feet)	570.5
Above Lake Ontario (Feet)	326.0

LAKE ONTARIO

Area (Sq. Mi.)	7,540
Coast Line (Miles)	500
Length (Miles)	190
Depth (Feet)	778
Width (Feet)	55
Above Sea Level (Feet)	244.0



PORT OF DULUTH-SUPERIOR

Federal Atlantic Lakes Line

Continent

Atlantic Shipping

Continent

Blue Star Lines

Continent

EuroLakes Tanker

Liverpool, Rotterdam

Scindia Line

Red Sea, Persian Gulf, India

Safmarine

South Africa

Toko Line

Japan

Armada Line

West, South and East Africa

Shipping Corp. of India (SCI)

Red Sea, Persian Gulf, India

Yugoslav Great Lakes Line

Mediterranean

Lykes Bros. Steamship Co.

Mediterranean

Netumar Line

Brazil

Alcoa Steamship

Great Lakes Transcaribbean Line

Santo Domingo, Barranguilla, Bilbao,

Acajutla, Guayaquil, Salaverry, Callo,

Mantarani, Valparaiso, Talcahuano

PORT OF ERIE

Tokyo Steamship Co.

Saudi Arabia, World-wide

Shipping Corp. of India (SCI)

India

Safmarine

South and East Africa

PORT OF HAMILTON

Lykes Bros. Steamship Co.

Mediterranean, Middle East

Netumar Line

South America

Yugoslav-Great Lakes Line

Mediterranean

Great Lakes Transcaribbean Lines

South America

Mahart

Rotterdam, Antwerp, Bremen

Armada/Great Lakes

Transcaribbean

South and East Africa

Jumbo Shipping

World-wide H/L Carrier

Brunvall Line

World-wide

PORT OF GREEN BAY

Armada Lines

South & East Africa

Scindia Line

India

Lykes Bros. Steamship Co.

Mediterranean

Shipping Corp. of India (SCI)

India

Great Lakes Transcaribbean Line

South America

Euro-Lakes Tanker Line

Europe

Stolt Tanker

Europe

PORT OF HAMILTON

National Shipping Corp.

Karachi, Kuwait

Christensen Canadian African

Lines

Capetown, Port Elizabeth, Durban,

Beira, Dar-Es-Salaam, Tange,

Mombasa

Great Lakes Transcaribbean Line

San Juan/Ponce, Puerto Rico, Santa

Domingo, Kingston, Santa Tomas,

Venezuela, Colombia, Peru, Chile

Shipping Corp. of India (SCI)

Bombay, Cochin, Madras, Calcutta

Yugoslav Great Lakes Line

Lisbon, Trieste, Cadiz, Leghorn,

Barcelona, Lisbon, Valencia, Tangiers,

Genoa, Casablanca, Naples, Rijeka,

Venice

P.T. Djakarta Lloyd

Singapore, Dumai, Jakarta, Pandjag,

Surabaya, Ujung, Pandang Samarang,

Deli, Belawan, Palembang

Netumar Line

Recife, Rio de Janeiro, Santos,

Paranagua

Scindia Line

India, Bangladesh, Sri Lanka

Compagnie Nationale Algerienne

North Africa

Saguenay Shipping

Islands of Caribbean, Columbia,

Venezuela & Central America

BURNS WATERWAY HARBOR (INDIANA)

American Heavy Lift

World-wide

Armada Lines - GLTL

Middle East, East Africa

British Steel

World-wide

Lykes Bros. Steamship Co.

Mediterranean, Middle East

Midwest Ocean Lines

West Coast of South America

MTO Liner Services

World-wide

Netumar Line

East Coast of South America

Scindia Line

Middle East, Indian Ocean

Shipping Corp. of India (SCI)

Middle East, Indian Ocean, South &

East Africa

South African Marine

South Africa

Toko Lines

Far East

Golden Cross

U.K., Europe

Christensen Canadian & African

Lines

South & East Africa

Federal Commerce

World-wide

Yugoslav Great Lakes Line

Mediterranean, Middle East



Saving shipping costs

Can shippers actually save by moving their cargoes through the Great Lakes/St. Lawrence System?

The answer is found in any number of specific savings reported by midwestern shippers. From Detroit, savings of \$100 to \$150 per TEU (twenty foot equivalent units) were realized in moving containers over the Canadian landbridge. Also in Detroit, M60 military tanks shipped to the Mediterranean via St. Lawrence routing, as opposed to lowest cost East Coast port, saved \$400 per tank.

Savings in shipping earthmoving equipment parts to Antwerp, Belgium from Euclid, Ohio through the Port of Cleveland, as opposed to an East Coast port, saved \$304 per container.

Savings in shipping Wyoming bentonite from the Port of Chicago to Rotterdam, as opposed to shipping from Gulf ports, was \$23,350 for 5,000 tons.

Savings in shipping plastic granuals to Rotterdam from Midland, Michigan through Bay City, as opposed to an East Coast port, saved \$35,000 for each 1,000 tons.

PORT OF KENOSHA

Armada Line
West Africa
Armada/GLTL Line
East Africa
Great Lakes Transcaribbean Lines
South America, Caribbean
Lykes Brothers Steamship Co.
Mediterranean
Scindia Line
India, Far East
SCI Line
India, Far East
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean

PORT OF MILWAUKEE

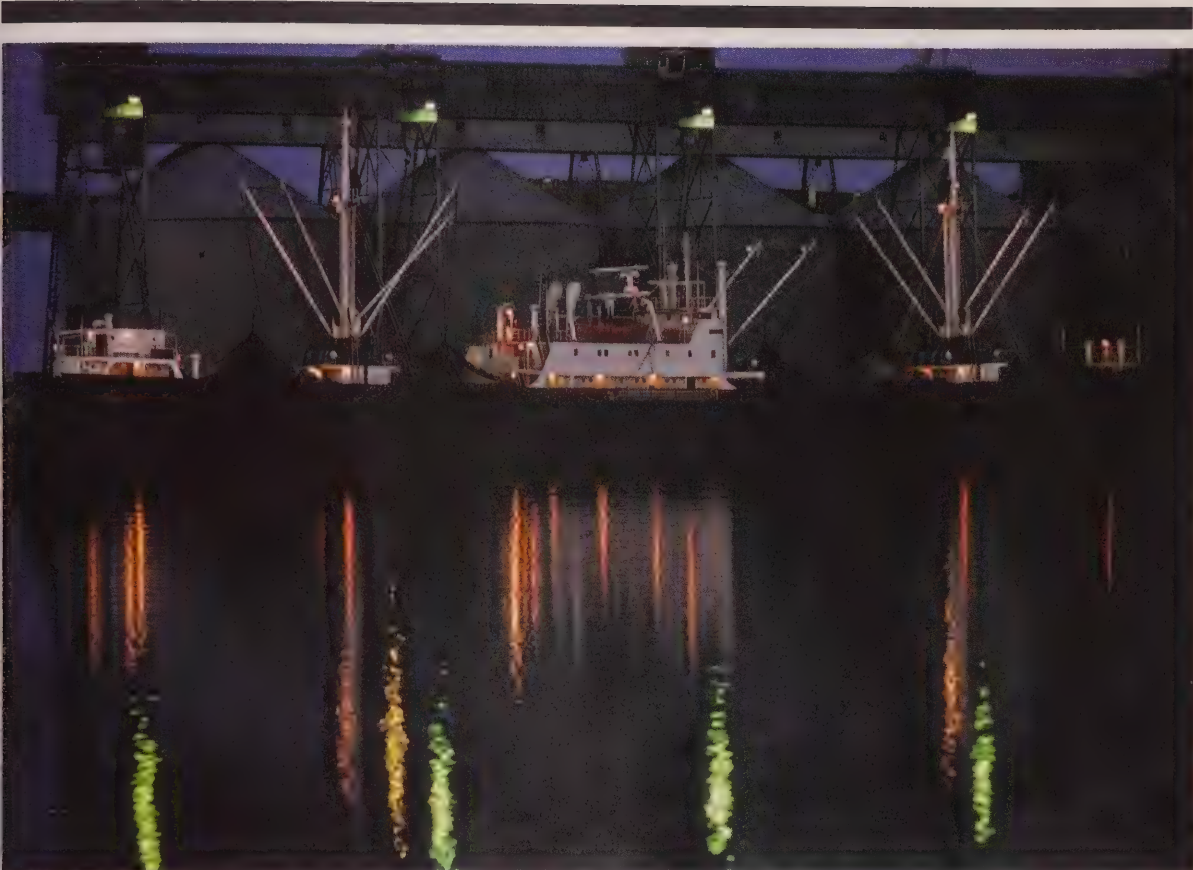
American Heavy Lift Shipping Company
World-wide
Armada Line
West Africa
Blaesbjerg Heavy Lift
World-wide
British Steel Co.
Import from U.K. - Export World-wide
Brunvall Line
World-wide
Christensen Canadian African Lines (CCAL)
South & East Africa, Indian Ocean
Eurolakes Tanker Lines A/S
Continent & United Kingdom
Federal Atlantic Lakes Line
Continent - Export World-wide

GLTL-Armada Lines
South & East Africa
Golden Cross Line
United Kingdom & Continent
Great Lakes Transcaribbean Line
Caribbean and West Coast, South America
Jumbo Shipping Co.
World-wide
Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean and Red Sea
Netumar Line
East Coast, South America
Safmarine
South & East Africa
Scindia Steam Navigation Co., Ltd.
Indian Ocean
Starman Shipping GmbH
World-wide
Shipping Corp. of India (SCI Line)
Indian Ocean
Stolt-Nielsen Tankers
United Kingdom & Continent
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean
Uniline
West Coast, South America
Armon Shipping
Continent, Mediterranean
Dock Express
World-wide
Elyse Shipping
World-wide
Gorhthor Lines (Gorhthor Rederi)
Continent, United Kingdom

Jugolinija
Mediterranean
Konkar Line
World-wide
Maritime Co. of the Philippines
Far East
Midwest Ocean Lines
Caribbean, South America
O/Y Finlines
Continent, United Kingdom
Seatrades
World-wide
Atlantic Shipping
West Africa
Glacier Marine
Continent, United Kingdom

PORT OF MONTREAL

Arctic Line
U.K. & Continent
Cast North America
U.K. & Continent
Balt-Canada Line
U.K. & Continent
Eurolakes Tanker Line
U.K. & Continent
The Canada Line Agency
U.K. & Continent
Federal Atlantic Lakes Line
U.K. & Continent
Manchester Liners Services
U.K. & Continent
Sofati Container Line
U.K. & Continent
Algerian Flag Line
Mediterranean
Contimar Lines
Mediterranean
Jensen Shipping
Mediterranean
Lykes Lines
Mediterranean
Netumar Lines
Central & South America
Peruvian State Line
Central & South America
Venezuelan Line
Central & South America
Loadline
Central & South America
Naviera Lavinel C.A.
Central & South America
Saguenay Shipping, Ltd.
Caribbean & Bermuda, Central & South America
Pakistan National Shipping Corp.
Middle East & Asia
Scindia Steam Navigation Co., Ltd.
Middle East & Asia
Shipping Corporation of India, Ltd.
Middle East & Asia
Yugoslav Great Lakes Line
Middle East & Asia, Mediterranean
Christensen Canadian African Lines
Africa
Medafrika Line
Africa



Night loading

PORT OF OGDENSBURG

Bernhardt Schulte
Mediterranean
Rail & Water Terminal
Great Lakes, Arctic
Bolten Shipping
Mediterranean
Knudsen I. Larsen
Europe
Netumar Line
San Salvador
Resolute Shipping
Greenland
Scindia Lines
Far East
Chimo Shipping, Ltd.
Canada
Federal Marine
France

PORT OF OSWEGO

Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean
Yugoslav Great Lakes Line
Mediterranean
Great Lakes Transcaribbean Lines
South America, Caribbean
Netumar Line
South America

PORT OF QUEBEC

Great Lakes Transcaribbean Lines
Colombia, Ecuador, Peru, Chile & South America
Armada Lines
West Africa
Uniline
Peru & South America
Netumar Line
Brazilian Ports
Boreal Navigation
Caribbean & South America (North & Coast)
Medafrica Line
Lagos, Port Harcourt, Warri & Abijan
Saguenay Shipping Limited
Islands of Caribbean, Columbia, Venezuela & Central America
Gran Colombiana Line
Colombia
Venezuelan Line
Venezuela
Shipping Corporation of India Limited
India & Far East
Scindia Steam Navigation Co. Limited
India, Sri Lanka, Bangladesh
Algerian National Line
Algeria
Mexico Line
Mexico
Lykes Bros. Steamship Co.
Mediterranean
Lloyd Brasileiro
Brazil

Fruta Oceanica Brasileira
Brazil

Docenave (Vale Da Rio Doce Navegacao)
Brazil

Coast Line
Continent

Stolt Nielsen
Continent

Blystad Shipping Inc.
Continent & Mediterranean

Federal Commerce & Navigation
Sunchem Shipping
Continent

Polish Steamship Line
Continent & Mediterranean

Baltic Shipping Co.
Continent & U.K.

Ratnakar Shipping Company
India

Jensen Shipping Limited
Christensen Canadian African Lines
South & East Africa

PORT OF TOLEDO

Atlantic Shipping Co.
Continent

EuroLakes Tanker Line
Continent

Federal Atlantic Lakes Line
U.K., Continent

Great Lakes Transcaribbean Lines
Caribbean, West Coast, South America

Nebam Line
Continent

Netumar Line
East Coast South America

Scindia Line
Red Sea, India

Shipping Corp. of India (SCI)
Red Sea, India

Toko Line
Far East

Unitramp
Continent

Lykes Bros.
Mediterranean, Red Sea

PORT OF TORONTO

Christensen Canadian African Lines
Mombasa, Tanga, Dar-Es-Salaam, Maputo, Beira, Durban, East London, Port Elizabeth, Capetown, Tamatave, Port Louis, Madagascar, Mauritius

Odjell Tankers
Scandinavia, North European Ports

Arctic Line
Murmansk, Leningrad, Gdansk, Gothenburg, Hamburg, Bremen, Antwerp, Cork, Avonmouth, Bilbao/Hamburg range, Baltic ports, Soviet ports and other U.K. and Continental ports on inducement

Lykes Lakes Lines
Mediterranean, Middle East

Sailing Time and Statute Miles Between Selected Regional Ports

	Atlantic Ocean	Sept-Iles	Quebec	Montreal	Port Weller	Port Colborne	Detroit	Sault Ste. Marie	Duluth	Chicago
Atlantic Ocean	—	40	64	77	114	126	143	175	203	196
Sept-Iles	575	—	24	37	74	86	103	135	163	156
Quebec	864	289	—	13	50	62	79	111	139	132
Montreal	1000	425	136	—	37	49	66	98	126	119
Port Weller	1346	771	482	346	—	12	29	61	89	82
Port Colborne	1373	798	509	373	27	—	17	49	77	70
Detroit	1617	1042	753	617	271	244	—	32	60	53
Sault Ste. Marie	1948	1373	1084	948	602	575	331	—	28	31
Duluth	2342	1767	1478	1342	996	969	725	394	—	59
Chicago	2250	1675	1386	1250	904	877	633	414	808	—

Sailing times (in hours) is based upon average vessel transit time under optimum sailing conditions.



PORT OF TORONTO (con't)

Shipping Corp. of India (SCI)

Calcutta, Penang, Port Klang, Singapore, Hong Kong, Kaohsiung, Keelung, Alexandria, Bombay, Cochin, Madras, Mormbasa, Dar-Es-Salaam, Mtwara

Scindia Line

Calcutta, Chittagong, Chalna, Colombo, Cochin, Bombay, Madras, Keelung, Kaohsiung, Hong Kong, Manila, Bangkok, Singapore, Djakarta

Armada Line

South and East Africa

Great Lakes Transcaribbean Line

South America, Caribbean

Uniline Inc.

Peru and other South American countries on inducement

Federal Atlantic Lakes Line

Antwerp, Rotterdam

EuroLakes Tanker Line

Liverpool, London, Rotterdam, Ghent, Hamburg, Belfast, Barcelona, Bilbao, Antwerp, Malaysia, Philippines

Netumar Line

Buenos Aires, Rio Grande, Puerto Alegre, Santos, Rio de Janeiro, Vitoria, Recife, Fortaleza

Yugoslav-Great Lakes Line

Koper Trieste, Leghorn, Valencia, Rijeka, Naples, Barcelona, Lisbon

Stolt Nielson Line (Parcel Tankers)

Far East Continent

Toko Line

Japan

PORT OF VALLEYFIELD

Armada Lines

West Africa

Armada Great Lakes Transcaribbean Line

South & East Africa

Great Lakes Transcaribbean Line

South America & Caribbean

REGIONAL DIRECTORY

INTERNATIONAL OFFICES

International offices providing specific shipping information on the Great Lakes/St. Lawrence region, or its component sections, may be found throughout the world. In addition to the commercial offices of U.S. and Canadian embassies, trade or commercial information may be obtained at the Provincial or State offices shown below.

PROVINCE OF QUEBEC

AFRICA

Abidjan

Bureau du Gouvernement du Quebec
Ambassade du Canada
B.P. 4104
Abidjan 01
Cote D'Ivoire
Tel.: 32-20-09
Telex: 983593 (DOMCAN ABIDJAN)

NORTH AMERICA

Edmonton

Bureau du Quebec
Highfield Place Building
10010-106th, 10th Floor
Edmonton, Alberta T5J 3L8
Tel.: (403) 423-6651
Telex: 03742811 GOVTQUE EDM

Moncton

Bureau du Quebec
Place L'Assomption Comp. 6005
770 Main Street
Moncton,
Nouveaux-Brunswick E1C 1E7
Tel.: (504) 382-7851
Telex: 0142168 (GOVQUE MCTN)

Toronto

Bureau du Quebec
20 Queen Street West
Suite 1004, Box 13
Toronto, Ontario M5H 3S3
Tel.: (416) 977-6060
Telex: 0622071

Atlanta

Delegation du Quebec
Peachtree Center Tower
Suite 1501
230 Peachtree Street N.W.
Atlanta, Georgia 30303
Tel.: (404) 581-0488
Telex: 54-26-89

Boston

Delegation du Quebec
100 Franklin Street
4th Floor
Boston, Mass. 02110
Tel.: (617) 426-2660
Telex: 00940683 (QUEBEC BSN)

Chicago

Delegation du Quebec
35 East Wacker Drive
Suite 2052
Chicago, Illinois 60601
Tel.: (312) 726-0681
Telex: 00254339
(QUEBEC GOV CGO)

Dallas

Bureau du Quebec
World Trade Center Space 100
2050 Stemmons Freeway
P.O. Box 581038
Dallas, Texas 75258
Tel.: (214) 742-6095
Telex: 73-0055

Lafayette

Delegation du Quebec
P.O. Box 4011
303 Ouest Rue Vermilion
Lafayette, Louisiana 70502
Tel.: (318) 232-8080
Telex: 00586684 (QUEBEC GOV LFY)

Los Angeles

Delegation du Quebec
700 South Flower Street
Suite 1520
Los Angeles, California 90017
Tel.: (213) 689-4861
Telex: 00677620 (QUELA LSA)

New York

Delegation Generale du Quebec
17 West 50th Street
Rockefeller Center
New York, N.Y. 10020
Tel.: (212) 397-0200
Telex: 00126405

Washington

Bureau du Tourisme du Quebec
1300 19th Street N.W., Suite 220
Washington, D.C. 20036
Tel.: (202) 659-8990
Telex: 00892731 (QUEBEC WSH)

LATIN AMERICA

Buenos Aires

Service D'Immigration du Quebec
A/S Ambassade du Canada
Casilla de Correo 1598
Buenos Aires
Argentina
Tel.: (01-329081) (82 A 88)
Telex: 3321383 (AIR CANAD)

Caracas

Delegation du Quebec
Edificio Aba, 4E Etage
Apartado 2736
Caracas 1010A
Venezuela
Tel.: 011582-913831
Telex: (31) 23491 (ORIVECA)

Mexico

Delegation Generale du Quebec
Avenida Taine 411
Colonia Bosques de Chapultepec
11580 Mexico D.F.

Mexique

Tel.: 1-905-250-8208
Telex: (22) 1776443

Port-au-Prince

Delegation du Quebec
B.P. 2243
Port-au-Prince
Haiti, W.I.
Tel.: 5-3102 (PASSER PAR
TELEPHONISTE DU BELL)
Telex: 2033490280 (DELGPAP)



ASIA

Hong Kong

Bureau D'Immigration du Quebec
A/S Commission for Canada
14th Floor Asian House
1, Hennessy Road
B.P. 20264 Hennessy Road Post Office
Hong Kong
Tel.: 283-861
Telex: 73391 (DOMCAN)

Tokyo

Delegation du Quebec
Sanno Grand Building, Suite 501
14-2 Nagata-Cho-2-Chome
Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan
Tel.: 581-4618
Telex: J23842 (TOKEBEC)

EUROPE

Brussels

Delegation Generale du Quebec
Avenue Des Arts 46
1040 Bruxelles
Belgique
Tel.: (9-011-32-2) 512-0036
Telex: 4625276 (Quebru B)

Dusseldorf

Delegation du Quebec
Koningsallee 30
Ko-Center
4 Dusseldorf
Allemagne
Tel.: 0211-32-0816
Telex: 418587659 (QUED D)

Lisbonne

Service D'Immigration du Quebec
A/S Ambassade du Canada
14-5 Praca Marquiz de Pombal
Lisbonne 1298
Portugal
Tel.: 53-70-38
Telex: 12377 (DOMCAN)

London

Delegation Generale du Quebec
59 Pall Mall
London SW1Y 5JH
United Kingdom
Tel.: 9-011-441-930-8314
Telex: 26 16 18

Rome

Delegation du Quebec
Corso Trieste 16
Rome, Italie

Milan

Delegation du Quebec
Via Piccinni
No. 2
20131 Milano
Italie
Tel.: 9-011-39-2-208-204
Telex: (43) 334163 (QUELANO)

Paris

Delegation Generale du Quebec
66, Rue Pergolese
Paris 75116
France
Tel.: 9-011-331-502-1410
Telex: 4262401 (DELEBEC PARIS)
Services Culturels
117 Rue du Bac
75007 Paris
France
Tel.: 222-5060

PROVINCE OF ONTARIO

NORTH AMERICA

Atlanta

Suite 501, Peachtree Centre,
Harris Tower
233 Peachtree St., N.E.
Atlanta, Georgia 30303
Tel.: (404) 681-1524
Telex: 542665

Chicago

Suite 1816, 208 South LaSalle St.
Chicago, Illinois 60604
Tel.: (312) 782-8688
Telex: 206084

Dallas

Suite 835, 14901 Quorum Drive
Dallas, Texas 75240
Tel.: (214) 386-8071
Telex: 791716

New York

Suite 2800
767 3rd Avenue
New York, New York 10017
Tel.: (212) 622-4302
Telex: 181-006

EUROPE

London

Ontario House, Charles II Street
London SW1Y 4QS, England
Tel.: 011-44-1-930-6404
Telex: 51-262517

Paris

109, rue du Faubourg Saint Honore
75008 Paris, France
Tel.: 011-33-1-563-1634
Telex: 42-650865

Frankfurt

Bockenheimer Landstrasse 51/53
D-6000 Frankfurt/Main, Germany
Tel.: 011-49-611-720.971
Telex: 41-416176

Brussels

Ontario House, Rue Royale 97/99
Brussels, Belgium
Tel.: 011-32-2-218-0600
Telex: 46-63559

ASIA

Tokyo

World Trade Centre Bldg.
Room 1219
4-1 Hamamatsu-cho 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel.: 011-81-3-436-4355
Telex: 72-27145

Hong Kong

Suite 1303, Tower II, Admiralty Centre
Harcourt Road
Hong Kong, H.K.
Tel.: 011-852-5-276-421
Telex: 802-61871

OVERSEAS OFFICES OF THE EIGHT GREAT LAKES STATES

Illinois

State of Illinois-European Office
5 Place du Champ de Mars, Bte. 14
1050 Brussels, Belgium
Tel.: 011-322-512-01-05
Telex: 846-61534 +

Illinois Bureau de Servicios Ltda.
Cx. Postal 7801
01000 Sao Paulo - S. P.
Brazil

Tel.: 011-55-11-257-3355
Telex: 391-011-23231 +

State of Illinois-Far East Bureau
Sincere Building, Suite 1304
173 Des Voeux Road, Central
Hong Kong
Tel.: 011-852-5-451099
Telex: 780-74154 +

Illinois Office in Japan
Ohara No. 3 Building
24, 3-Chome, Honmachi
Higashi-Ku, Osaka 541
Japan
Tel.: 011-81-16-251-4153
Telex: 781-65421 +

Indiana

East Asian Office
Indiana Department of Commerce
Kioicho Residence
4-5, Kojimachi
Chiyoda-Ku, Tokyo 102
Japan
Tel.: (03) 230-3526
Telex: 781 2324492 IDOCEA J

Michigan

European Operations
State of Michigan
Department of Commerce
rue Ducale, 41
B-1000 Brussels
Belgium
Tel.: 011322-511-0732
Telex: 846-61573

Asian Operations
State of Michigan
Department of Commerce
Azabu Heights, Room 507
5-10 Roppongi 1-Chome
Minato-Ku, Tokyo 106
Japan
Tel.: 011813-403-9896
Telex: 23417

New York

New York State Department of
Commerce
Yura Kucho 1-Chome
Chiyoda-Ku, Tokyo 100
Japan
New York State Department of
Commerce
Panton House
25 Haymarket
London SW1Y 4EN
England

Pennsylvania

European Operations
4 Carlton Gardens
London SW1X 8DUN
England
Tel.: 1-839-3074 or 3075
Telex: 851-884267

Frankfurt Operations
Parkstrasse 12
6000 Frankfurt/Main 1
West Germany
Tel.: 49-611-590365
Telex: 841/4189876 AUTOP D
Far East Operations
Rm. 1214, World Trade Center Bldg.
4-1, Hamamatsu-cho, 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105
Japan
Tel.: 03-436-5583
Telex: 781/24876

Comercial Al Departamento
de Comercio Internacional
Estado de Pennsylvania
Calle Rio Guadalquivir 77-2
Mexico 5, D.F.
Mexico
Tel.: 905-514-0800
Telex: 383/177130 or
383/1777609

Ohio

Ohio Asian Office
Kitano Building, 4th Floor
216-15 Hirakawa-Cho
Chiyoda-Ku, Tokyo 102
Japan
Tel.: 011262 1312
Telex: 781-2324505

Ohio European Office
21 Avenue de La Toison D'Or
B-1060 Brussels
Belgium
Tel.: 011-322-25130752
Telex: 84626698

Wisconsin

None

Minnesota

Minnesota Trade Office
Sveavagen 24-26 10011
111-57 Stockholm
Sweden
Telex: 11083

PUBLICATIONS ON THE GREAT LAKES/ST. LAWRENCE SYSTEM

**Administration de La Voie Maritime
du Saint-Laurent** (annual)
Tour "A", Place de Ville
Ottawa, Ontario K1R 5A3
(613) 992-4108

**Commission des Transports
du Quebec** (annual)
585 Boul. Charest est
Quebec City, Quebec G1K 7W5
(418) 643-5650

Dominion Marine Association
(annual)
Suite 703, 350 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1R 7S8
'613) 232-3539

Great Lakes News Letter
Great Lakes Commission
2200 Bonisteel Blvd.
Ann Arbor, MI 48109
(313) 665-9135

Great Lakes Research Checklist
Great Lakes Commission
2200 Bonisteel Blvd.
Ann Arbor, MI 48109
(313) 665-9135

Great Lakes Red Book
The Fourth Seacoast Publishing
Company, Inc.
22526 Maple
St. Clair Shores, MI 48081
(313) 779-5570

**Great Lakes Waterways
Development Association**
(annual)
Suite 606, 116 Albert Street
Ottawa, Ontario K1P 5G3
(613) 233-8779

**Greenwood's Guide to Great
Lakes Shipping**
Freshwater Press, Inc.
463 Arcade
Cleveland, OH 44114
(216) 486-7000

Know Your Ships
Marine Publishing Company
P.O. Box 68
Sault Ste. Marie, MI 49783
(906) 632-8417

Lake Carriers' Association (annual)
1411 Rockefeller Building
Cleveland, OH 44113
(216) 621-1107

Lake Log Chips (4 page bi-weekly)
Institute for Great Lakes Research
Bowling Green State University
Bowling Green, OH 43403
(419) 372-0012

**L'Association des Operateurs
de Navires du Saint-Laurent Inc.**
(annual)
C.P. 708, tour de la Bourse
Montreal, Quebec H4Z 1J9
(514) 845-6789

St. Lawrence Seaway Authority
(annual report)
Diagrams & Statistical Charts
St. Lawrence Seaway Authority
330 South Parks Street
Ottawa, Ontario K1R 7R9
(613) 992-4108

**St. Lawrence Seaway Development
Corp.** (annual report)
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346



The St. Lawrence Seaway
(brochure)

St. Lawrence Seaway
Development Corp.
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346

The Seaway Handbook

St. Lawrence Seaway
Development Corp.
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346

Seaway Regulations and Rules
(annual)

St. Lawrence Seaway
Development Corp.
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346

**Traffic Report of the St. Lawrence
Seaway** (annual)

St. Lawrence Seaway
Development Corp.
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346

**U.S. Great Lakes Ports Statistics
for Overseas & Canadian
Waterborne Commerce** (annual)

St. Lawrence Seaway
Development Corp.
U.S. Dept. of Transportation
800 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20591
(202) 426-3346

SEAWAY REVIEW (magazine)

Harbor Island
Maple City Postal Station
Michigan 49664
(616) 334-3651

**Seaway: The story of North
America's Fourth Seacoast**

Harbor House Publishers
8715 Parmater Road
Elmira, MI 49730
(616) 546-3313

**Societe des Traversiers du
Quebec** (annual)

109 rue Dalhousie
Quebec City, Quebec G1K 4B9
(418) 643-2019

**Statistical Report of Lake
Commerce Passing Through the
Canal at Sault Ste. Marie,
Michigan** (monthly)

U.S. Army Corps of Engineers
Detroit District
P.O. Box 1027
Detroit, MI 48231
(313) 226-6413

Transportation Telephone Ticker
(annual)

Journal of Commerce
99 Wall Street
New York, NY 10005
(212) 425-1616

**Waterborne Commerce of the
United States - Part 3 -
Waterways & Harbors,
Great Lakes**

U.S. Army Corps of Engineers
219 South Dearborn Street
Chicago, IL 60604
(312) 353-6423



KEY REGIONAL ORGANIZATIONS

L'Association des Operateurs de Navires du Saint-Laurent Inc. (N I M)

C.P. 708, Tour de la Bourse
Montreal, Quebec H4Z 1J9
(514) 845-6789

Comite du Port (M)

Chambre de Commerce et d'Industrie
du Quebec Metropolitain
17 St-Louis
Quebec City, Quebec G1R 4R5
(418) 692-3853

Commission des transports du Quebec (P I N)

585 Boul. Carest est
Quebec City, Quebec G1K 7W5
(418) 643-5673

Council of Lake Erie Ports (N)

c/o Cleveland-Cuyahoga County
Port Authority
101 Erieside Avenue
Cleveland, Ohio 44114
(216) 241-8004

Dominion Marine Association (N I M P)

350 Sparks Street
Suite 703
Ottawa, Ontario K1R 7S8
(613) 232-3539

Great Lakes Commission (N I M P)

2200 Bonisteel Blvd.
Ann Arbor, Michigan 48109
(313) 665-9135

Great Lakes Task Force (N I M)

c/o Great Lakes Commission
2200 Bonisteel Blvd.
Ann Arbor, Michigan 48109
(313) 665-9135

Great Lakes Waterways Development Association (F N I M)

Suite 606, 116 Albert Street
Ottawa, Ontario K1P 5G3
(613) 233-8779

Groupe Maritime Quebec Inc. (I M)

P.O. Box 113, Station B
Quebec City, Quebec G1K 7A1
(418) 692-5174

Illinois Department of Transportation (S P)

Division of Water Resources
2300 South Dirksen Parkway
Springfield, Illinois 62706
(217) 782-2152

Indiana Department of Natural Resources (S P)

State Office Building
Indianapolis, Indiana 46204
(317) 232-4200

International Association of Great Lakes Ports (I N M)

60 Harbour Street
Toronto, Ontario M5J 1B7
(416) 863-2036

International Joint Commission (R P)

Canadian Section
100 Metcalf Street
Ottawa, Ontario K1P 5M1
(613) 995-2984

Regional Office

100 Ouellette Avenue
8th Floor
Windsor, Ontario N9A 6T3
(519) 256-7821

U.S. Section

2001 S Street, NW
Washington, D.C. 20440
(202) 673-6222

International Longshoremen's Association (U)

Great Lakes Division
245 Elmwood
Buffalo, New York 14222
(716) 885-1320

Lake Carriers' Association (N I M P)

1411 Rockefeller Building
Cleveland, Ohio 44113
(216) 621-1107

Marine Engineers Beneficial Association (MEBA) (U)

927 Summit Street
Toledo, Ohio 43604
(419) 255-3940

Marine/Pipeline Office (I P M)

1201 Wilson Avenue
Third Floor, West Tower
Downsview, Ontario M3M 1J8
(416) 248-7131

Maritime Employers Association (N U)

Port of Montreal Building
Wing 2
Cite du Havre
Montreal, Quebec H3C 3R5
(514) 878-3721

Michigan Department of Natural Resources (S P)

Stevens T. Mason Building
Lansing, Michigan 48926
(517) 373-1220

Minnesota State Planning Agency (S P)

802 Capitol Square Building
550 Cedar Avenue
St. Paul, Minnesota 55101
(612) 296-3985

Northeastern Illinois Planning Commission (S P)

400 West Madison Street
Chicago, Illinois 60606
(312) 454-0400

Ohio Department of Economic & Community Development (S P)

Ohio Departments Building
Columbus, Ohio 43215
(614) 466-2317

St. Lawrence Seaway Authority (F N I M)

112 Kent Street
Ottawa, Ontario
(613) 932-5170

St. Lawrence Seaway Development Corporation (F N I M)

P.O. Box 520
Massena, New York 13662
(315) 764-3232
800 Independence Ave. S.W.
Washington, D.C. 20591
(202) 426-2884

St. Lawrence Task Force (N I M P)

Government of Quebec
385 East Grande Allee
Quebec City, Quebec G1R 2H8
(418) 643-7788

Seafarers International Union of Canada (U)

634 St-Jacques Street
Montreal, Quebec H3C 1E7
(514) 842-8161

The Shipping Federation of Canada (S N)

326 Board of Trade Building
Montreal, Quebec
(514) 849-2325

Societe Inter-Port de Quebec (S M)

17 rue St-Louis
Quebec City, Quebec G1R 3Y8
(418) 643-8713

Societe des Traversiers du Quebec (P N)

109 rue Dalhousie
Quebec City, Quebec G1K 4B9
(418) 643-2019

Societe de Promotion Portuaire de Montreal (M)

1080 Beaver Hall Hill
Montreal, Quebec H2Z 1T1
(514) 866-2861

Southeast Wisconsin Regional Planning Commission (S P)

916 North East Avenue
Waukesha, Wisconsin 53186
(414) 547-6721

U.S. Maritime Administration (F N I M)

Great Lakes Region Office
2300 East Devon Avenue, Suite 254
Des Plaines, Illinois 60018
(312) 298-4535

U.S. Great Lakes Shipping Association (N I M)

332 South Michigan Avenue
Chicago, Illinois 60604
(312) 978-0342

Western Great Lakes Ports Association (N M)

Courthouse Annex
Green Bay, Wisconsin 54301
(414) 497-3265

PILOTAGE INFORMATION

Department of Transport

Chief, Nautical and Pilotage
Division
Ottawa, Ontario
(613) 996-5861

Great Lakes Pilotage Authority (N)

P.O. Box 95
Cornwall, Ontario K6H 5R9
(613) 933-2991

Great Lakes Pilotage Staff

Ninth Coast Guard District
1240 East Ninth Street
Cleveland, Ohio 44199
(216) 522-3930

Laurentian Pilotage Authority (N)

1080 Beaver Hall Hill
Room 1804
Montreal, Quebec H2Z 1S8
(514) 283-6320

GREAT LAKES STATE ECONOMIC DEVELOPMENT DEPARTMENTS

Illinois

Illinois Department of Commerce & Community Affairs
300 South Michigan Ave., 10th Floor
Chicago, Illinois 60604
(312) 793-2082

Illinois Industrial Development Authority

P.O. Box 397
400 East DeYoung Street
Marion, Illinois 62959
(618) 997-6318

Office of Industrial Development
Illinois Department of Business and Economic Development
222 South College Street
Springfield, Illinois 62706
(217) 782-6861

Indiana

Industrial Development Division
Indiana Department of Commerce
440 North Meridian Street
Indianapolis, Indiana 46204
(317) 232-8888

Indiana Economic Development Authority

440 North Meridian Street
Indianapolis, Indiana 46204
(317) 232-8911

Michigan

Office of Economic Development
Michigan Department of Commerce
P.O. Box 30225
Lansing, Michigan 48909
(517) 373-3550

Minnesota

Minnesota Department of Energy & Economic Development
600 American Center Bldg.
150 East Kellogg Blvd.
St. Paul, Minnesota 55101
(612) 297-1291

New York

New York Business Development Corporation
41 State Street, Room 505
Albany, New York 12207
(518) 463-2288

New York Job Development Authority

99 Washington Avenue, Room 1103
Albany, New York 12210
(518) 474-7580

New York State Department of Commerce

99 Washington Avenue
Albany, New York 12245
(518) 474-3717

Ohio

Department of Economic and Community Development
P.O. Box 1001

30 East Broad Street
Columbus, Ohio 43215
(614) 466-2480

Ohio Development Financing Commission

State Office Tower
P.O. Box 1001
Columbus, Ohio 43216
(800) 848-1107

Pennsylvania

Bureau of Economic Development
Department of Commerce
425 South Office Building
Harrisburg, Pennsylvania 17120
(717) 787-6500

Bureau of International Commerce
Department of Commerce
408 South Office Building
Harrisburg, Pennsylvania 17120
(717) 787-3772

Pennsylvania Industrial Development Authority
412 South Office Building
Harrisburg, Pennsylvania 17120
(717) 787-6245

Wisconsin

Department of Business Development
123 West Washington Avenue,
6th Floor
P.O. Box 7970
Madison, Wisconsin 53707
(608) 266-1018

INDEX

- Amtrak — 44
- Ashtabula, Port of — 61
- Baie Comeau, Port of — 14
- Becancour, Port of — 19
- Bessemer & Lake Erie Railroad — 46, 61
- Buffalo, Port of — 45, 62
- Bulk cargo — 4, 10, 13, 15, 16, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 32, 33, 36, 40, 41, 44, 47, 49, 52, 53, 56, 57, 59, 60,
- Burlington Northern Railroad — 59
- Burns Harbor (Port of Indiana) — 53, 64
- Canadian National Railway — 17, 19, 25, 26, 29, 30, 34, 37, 38, 39, 40
- Canadian Pacific Railways — 17, 19, 20, 25, 29, 30, 34, 38, 40
- Cartier Railway — 13
- Chesapeake & Ohio Railroad — 51
- Chessie System Railway — 47, 50, 53, 54
- Chicago, Port of — 53, 54, 55, 56, 61, 62, 64, 66
- Chicago & Northwestern Railroad — 56, 57, 59
- Chicoutimi, Port of — 16
- Cleveland, Port of — 8, 47, 48, 62
- Coal — 4, 12, 17, 27, 35, 36, 40, 46, 49, 52, 53, 55, 59, 60, 61
- Collingwood, Port of — 39, 42
- Conneaut, Port of — 61
- Conrail — 26, 45, 46, 47, 51, 53, 61
- Containers — 23, 24, 32, 51, 52, 57, 60
- Contrecoeur, Port of — 4, 11, 22
- Detroit, Port of — 7, 8, 17, 30, 36, 42, 51, 52, 62, 64, 66
- Duluth/Superior, Port of — 6, 7, 8, 59, 60, 61, 63, 66
- Duluth, Winnipeg & Pacific Railway — 59
- Erie, Port of — 46, 63
- General cargo — 10, 12, 13, 15, 17, 20, 24, 26, 29, 32, 33, 47, 49, 52, 54, 55, 56, 60
- Geographic statistics — 2, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 26, 29, 30, 33, 38, 39, 40, 46, 54, 56, 59
- Goderich, Port of — 38, 42
- Grain — 4, 8, 9, 10, 14, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60
- Great Lakes — 7, 8, 17, 22, 27, 30, 44, 46, 47, 54, 59, 60, 63, 70
- Great Lakes/St. Lawrence Maritime Forum — 6
- Great Lakes/St. Lawrence Region — 3, 4, 6, 27, 61, 67
- Great Lakes/St. Lawrence System — 6, 8, 10, 17, 27, 40, 42, 59, 61, 64, 68, 69, 70
- Great Lakes State Economic Development Departments — 70
- Green Bay, Port of — 56, 63
- Green Bay & Western Railroad — 56
- Hamilton, Port of — 8, 33, 34, 63
- Illinois Central Gulf Railroad — 54
- Indiana, Port of (Burns Harbor) — 53, 64
- Interlake movement — 4, 9
- International Offices — 67, 68
- Kenosha, Port of — 56, 64
- Key Regional Organizations — 70
- Kingston, Port of — 42
- La Baie, Port of — 15
- Lake Erie — 9, 30, 36, 42, 45, 46, 47, 51, 60, 63
- Lake Huron — 9, 37, 42, 63
- Lake Michigan — 8, 9, 53, 54, 56, 57, 63
- Lake Ontario — 9, 10, 30, 33, 42, 44, 63
- Lake Superior — 8, 9, 28, 43, 63
- Lorain, Port of — 61
- Midland, Port of — 42, 64
- Milwaukee, Port of — 57, 58, 64
- Milwaukee Road Railroad — 56, 57, 59
- Missabe & Iron Range Railway — 59
- Monroe, Port of — 61
- Montreal, Port of — 5, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 51, 65, 66
- Norfolk Southern Railway — 47, 51
- Norfolk Western Railway — 54
- Ogdensburg, Port of — 44, 65
- Ontario, Province of — 3, 4, 6, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 42, 59, 68
- Ore — 4, 9, 12, 13, 17, 22, 27, 33, 40, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 59, 60
- Oshawa, Port of — 29
- Oswego, Port of — 44, 65
- Owen Sound, Port of — 42
- Pennsylvania & Lake Erie Railroad — 61
- Pilotage Information — 70
- Port McNicoll, Port of — 42
- Pointe Noire, Port of — 12
- Port Cartier, Port of — 13, 63
- Port Colborne, Port of — 42, 45, 66
- Port Stanley, Port of — 35, 42
- Port Weller, Port of 39, 66
- Prescott, Port of — 42
- Projet Saint-Laurent — 6, 11
- Publications on Great Lakes/St. Lawrence System — 68, 69
- Quebec, Province of — 3, 4, 8, 11, 14, 15, 24, 26, 27, 61, 67
- Quebec, Port of — 4, 7, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 66
- St. Lawrence River — 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 27, 42, 61
- St. Lawrence Seaway — 4, 7, 8, 18, 22, 26, 27, 28, 42, 44, 47, 51, 53, 54, 70
- St. Lawrence Seaway Authority — 8, 10
- St. Lawrence Seaway Development Corporation — 10, 43
- St. Lawrence Seaway 25th Anniversary — 10
- St. Mary's River — 9
- Sandusky, Port of — 61
- Sarnia, Port of — 37, 42
- Sault Ste. Marie — 4, 8, 9, 28, 43, 66
- Seaway locks — 4, 7, 8, 9, 10, 11, 27, 43, 61
- Self-unloaders — 5, 12, 17, 26, 27, 49
- Sept-Îles, Port of — 4, 6, 11, 12, 13, 66
- Shipbuilding — 5, 18, 24, 39, 41, 42
- Soo Line Railroad — 56, 57, 59
- Sorel, Port of — 21
- Steel — 9, 14, 22, 33, 36, 47, 52, 53, 54, 56, 57
- Thousand-footers — 4, 5
- Thunder Bay, Port of — 8, 40, 41, 42
- Toledo, Port of — 8, 49, 50, 61, 66
- Tolls — 10
- Toronto, Port of — 7, 8, 29, 30, 31, 32, 39, 66
- Transshipment — 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 27, 28, 40, 60, 61
- Trois Rivières, Port of — 20
- United States Great Lakes States — 3, 6, 68, 69, 70
- Valleyfield, Port of — 26, 66
- Welland Canal — 8, 9, 10, 28, 30, 42, 45, 46
- Windsor, Port of — 36, 42



Intermodal Map of North America
Carte intermodale de l'Amérique du Nord

Map showing the intermodal network of North America, including major cities and transportation routes.





Major interstate/inter-provincial highways and major trunk railroads emanate from Great Lakes/St. Lawrence System ports. Highway and rail links connect these inland world ports with every major region in the United States and Canada.

Les principales routes reliant les états américains et les provinces canadiennes, ainsi que les principaux chemins de fer, leurs points de départ dans les ports du système Grands Lacs/Saint-Laurent. Des lignes routières et ferroviaires relient ces ports intérieurs avec les principales régions des États-Unis et du Canada.

Railroads/Chemins de Fer

Highways/Routes

0 Scale in kilometers/Échelle en kilomètres 1130

0 Scale in miles/Échelle en miles 700

Acier — 9, 14, 22, 33, 36, 47, 52, 53, 54, 56, 57
Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent — 8, 10
Anniversaire (25^e) de la Voie maritime du Saint-Laurent — 10
Amtrak — 44
Ashabua, Port d' — 61
Autodéchargeurs — 5, 12, 17, 26, 27, 49
Baie-Comeau, Port de — 14
Bécancour, Port de — 19
Bessmer & Lake Erie Railroad — 46, 61
Buffalo, Port de — 45, 62
Bureaux situés à l'étranger — 67, 68
Burlington Northern Railroad — 59
Burns Harbor (Port d'Indiana) — 53, 64
Canadien National (CN Rail) — 17, 19, 25, 26, 29, 30, 34, 37, 38, 39, 40
Canadien Pacifique (CP Rail) — 17, 19, 20, 25, 29, 30, 34, 38, 40
Cargaison en vrac — 4, 10, 13, 15, 16, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 32, 33, 36, 40, 41, 44, 47, 49, 52, 53, 55, 57, 59, 60
Chantiers maritimes — 5, 18, 24, 39, 41, 42
Charbon — 4, 12, 17, 27, 35, 36, 40, 46, 49, 52, 53, 55, 59, 60, 61
Chemin de fer Cartier — 13
Chesapeake & Ohio Railroad — 51
Chessie System Railway — 47, 50, 53, 54
Chicago, Port de — 53, 54, 55, 56, 61, 62, 64, 66
Chicago & Northwestern Railroad — 56, 57, 59
Cleveland, Port de — 8, 47, 48, 62
Chicoutimi, Port de — 16
Columbia, Port de — 39, 42
Conneaut, Port de — 61
Conrail — 26, 45, 46, 47, 51, 53, 61
Conteneurs — 23, 32, 51, 52, 57, 60
Contrecoeur, Port de — 4, 11, 22
Départements d'états (région Grands Lacs) au développement économique — 70
Detroit, Port de — 7, 8, 17, 30, 36, 42, 51, 52, 62, 64, 66
Duluth/Superior, Port de — 6, 7, 8, 59, 60, 61, 63, 66
Duluth, Winnipeg & Pacific Railway — 59
Ecluses de la Voie maritime — 4, 7, 8, 9, 11, 27, 43, 61
Erie, Port de — 46, 63
Etats américains des Grands Lacs — 3, 6, 68, 69, 70
Forum maritime Grands Lacs/Saint-Laurent — 6
Goderich, Port de — 38, 42
Grain — 4, 8, 9, 10, 14, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60
Grands Lacs — 7, 8, 17, 32, 36, 42, 45, 46, 47, 54, 59, 60, 63, 70
Green Bay, Port de — 56, 63
Green Bay & Western Railroad — 56
Hamilton, Port de — 8, 33, 34, 63
Illinois Central Gulf Railroad — 54
Indiana, Port d' (Burns Harbor) — 53, 64
Informations sur le pilotage — 70
Kenosha, Port de — 56, 64
Kingston, Port de — 42
La Baie, Port de — 15
Lac Erie — 9, 30, 36, 42, 45, 46, 47, 51, 60, 63
Lac Huron — 9, 37, 42, 63
Lac Michigan — 8, 9, 53, 54, 56, 57, 63
Lac Ontario — 9, 10, 30, 33, 42, 44, 63
Lac Supérieur — 8, 9, 28, 43, 63
Lorain, Port de — 61

Marchandises générales — 10, 12, 13, 15, 17, 20, 24, 26, 29, 32, 33, 47, 49, 52, 54, 55, 56, 60
Midland, Port de — 42, 64
Milwaukee, Port de — 57, 58, 64
Milwaukee Road Railroad — 56, 57, 59
Minéral — 4, 9, 12, 13, 17, 22, 27, 33, 40, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 59, 60
Mississauga & Iron Range Railway — 59
Monroe, Port de — 61
Montreal, Port de — 5, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 51, 65, 66
Norfolk Southern Railway — 47, 51
Norfolk Western Railroad — 54
Ogdensburg, Port d' — 44, 65
Ontario, Province d' — 3, 4, 6, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 42, 59, 68
Oshawa, Port d' — 29
Oswego, Port d' — 44, 65
Owen Sound, Port d' — 42
Péages — 10
Pennsylvania & Lake Erie Railroad — 61
Pointe-Notre, Port de — 12
Port-Cartier, Port de — 13, 63
Port Colborne, Port de — 42, 45, 66
Port McNicoll, Port de — 42
Port Stanley, Port de — 35, 42
Port Weller, Port de — 39, 66
Prescott, Port de — 42
Principales organisations régionales — 70
Projet Saint-Laurent — 6, 11
Publications sur le Système Grands Lacs/Saint-Laurent — 68, 69
Québec, Province de — 3, 4, 8, 11, 14, 15, 17, 24, 26, 27, 61, 67
Région Grands Lacs/Saint-Laurent — 3, 4, 6, 27, 61, 67
Rivière St. Mary — 9
Saint-Laurent (fleuve) — 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 27, 42, 61
St. Lawrence Seaway Development Corporation — 10, 43
Sandusky, Port de — 61
Sarnia, Port de — 37, 42
Sault Ste. Marie — 4, 8, 9, 28, 43, 66
Sept-Îles, Port de — 4, 6, 11, 12, 13, 66
Soo Line Railroad — 56, 57, 59
Sorel, Port de — 21
Statistiques — 2, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 26, 29, 30, 33, 38, 39, 40, 46, 54, 56, 59
Super-lacuiers — 4, 5
Système Grands Lacs/Saint-Laurent — 6, 8, 10, 17, 27, 40, 42, 59, 61, 64, 68, 69, 70
Thunder Bay, Port de — 8, 40, 41, 42
Toledo, Port de — 8, 49, 50, 61, 66
Toronto, Port de — 7, 8, 29, 30, 31, 32, 39, 66
Trafic interlacs — 4, 9
Transbordement — 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 27, 28, 40, 60, 61
Trois-Rivières, Port de — 20
Valleyfield, Port de — 26, 66
Welland, Canal de — 8, 9, 10, 28, 30, 31, 42, 45, 46
Windsor, Port de — 36, 42
Voie maritime du Saint-Laurent — 4, 7, 8, 18, 22, 26, 27, 28, 42, 44, 47, 51, 53, 54, 70

PRINCIPALES ORGANISATIONS RÉGIONALES

<p>Illinois Illinois Department of Commerce & Community Affairs 300 South Michigan Ave., 10th Floor Chicago, Illinois 60604 (312) 793-2082 Illinois Industrial Development Authority P.O. Box 397 Marion, Illinois 62959 (618) 997-6318 Office of Industrial Development Illinois Department of Business and Economic Development 222 South College Street Springfield, Illinois 62706 (217) 782-6861 Indiana Indiana Development Division 440 North Meridian Street Indianapolis, Indiana 46204 (317) 232-8888 Indiana Economic Development Corporation 441 State Street, Room 505 Albany, New York 12207 (518) 463-2268</p>	<p>Michigan Office of Economic Development Michigan Department of Commerce P.O. Box 30225 Lansing, Michigan 48909 (517) 373-3550 Minnesota Minnesota Department of Energy & Economic Development 600 American Center Bldg. Springfield, Illinois 62706 (217) 782-6861 New York (612) 297-1291 St. Paul, Minnesota 55101 150 East Kellogg Blvd. 600 American Center Bldg. Springfield, Illinois 62706 (217) 782-6861 Indiana Economic Development Corporation 441 State Street, Room 505 Albany, New York 12207 (518) 463-2268</p>	<p>Ohio Department of Economic and Community Development P.O. Box 1001 30 East Broad Street Columbus, Ohio 43215 (614) 466-2480 Ohio Development Financing Commission State Office Tower P.O. Box 1001 Columbus, Ohio 43216 (600) 848-1107 New York Job Development Authority 99 Washington Avenue, Room 1103 Albany, New York 12210 (518) 474-7580 New York State Department of Commerce 99 Washington Avenue Albany, New York 12245 (518) 474-3717 Pennsylvania Industrial Development Authority 412 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-3772 Bureau of International Commerce 408 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-6500 Department of Commerce 425 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-6245 Pennsylvania Industrial Development Authority 123 West Washington Avenue 6th Floor P.O. Box 7970 Madison, Wisconsin 53707 (608) 266-1018</p>	<p>Pennsylvanie Bureau of Economic Development 425 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-6500 Bureau of International Commerce 408 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-6245 Pennsylvania Industrial Development Authority 412 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-3772 Department of Commerce 425 South Office Building Harrisburg, Pennsylvania 17120 (717) 787-6245 Pennsylvania Industrial Development Authority 123 West Washington Avenue 6th Floor P.O. Box 7970 Madison, Wisconsin 53707 (608) 266-1018</p>
<p>Ministère des Transports Chef, Division nautique et pilotage Ottawa, Ontario, Canada Tél.: (613) 996-5861 Tél.: (613) 933-2991</p>	<p>Grande Lac Administration de pilotage des P.O. Box 95 Cornwall, Ontario K6H 5R9 Tél.: (613) 933-2991</p>	<p>Grande Lac Administration de pilotage des P.O. Box 95 Cornwall, Ontario K6H 5R9 Tél.: (613) 933-2991</p>	<p>Grande Lac Administration de pilotage des P.O. Box 95 Cornwall, Ontario K6H 5R9 Tél.: (613) 933-2991</p>
<p>Informations sur le Pilotage Tél.: (216) 241-8004 101 Erie Avenue Cleveland, Ohio 44114 Authority c/o Cleveland-Cuyahoga County Port Council of Lake Erie Ports (N) Tél.: (418) 643-5673 Québec, Québec G1K 7W5 Tél.: (418) 643-5673 Commission des transports du Québec (P N) 585 Boul. Charest est Québec, Québec G1K 7W5 Tél.: (418) 643-5673 Washington, DC 20440 Tél.: (202) 673-6222 Section américaine 2001 S Street, NW Washington, DC 20440 Tél.: (202) 673-6222 Indiana Department of Natural Resources (G P) State Office Building Indianapolis, Indiana 46204 Tél.: (317) 232-4200 International Association of Great Lakes Ports (N M) 60 Harbour Street Toronto, Ontario M5J 1B7 Tél.: (416) 663-2036 Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320</p>	<p>Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Indiana Department of Natural Resources (G P) State Office Building Indianapolis, Indiana 46204 Tél.: (317) 232-4200 International Association of Great Lakes Ports (N M) 60 Harbour Street Toronto, Ontario M5J 1B7 Tél.: (416) 663-2036 Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Minnesota State Planning Agency 802 Capitol Square Building St. Paul, Minnesota 55101 Tél.: (612) 296-3985 Northwestern Illinois Planning Commission (G P) 400 West Madison Street Chicago, Illinois 60606 Tél.: (312) 454-0400 Ohio Department of Economic & Community Development (G P) Ohio Department Building Columbus, Ohio 43215 Tél.: (614) 466-2317 Projet Saint-Laurent (N R M P) 365 Grande-Allee est Québec, Québec G1R 2H8 Tél.: (418) 643-7788 St. Lawrence Seaway Development Corporation (F N R M) P.O. Box 520 Massena, New York 13662 Tél.: (315) 764-3232</p>	<p>Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Indiana Department of Natural Resources (G P) State Office Building Indianapolis, Indiana 46204 Tél.: (317) 232-4200 International Association of Great Lakes Ports (N M) 60 Harbour Street Toronto, Ontario M5J 1B7 Tél.: (416) 663-2036 Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Minnesota State Planning Agency 802 Capitol Square Building St. Paul, Minnesota 55101 Tél.: (612) 296-3985 Northwestern Illinois Planning Commission (G P) 400 West Madison Street Chicago, Illinois 60606 Tél.: (312) 454-0400 Ohio Department of Economic & Community Development (G P) Ohio Department Building Columbus, Ohio 43215 Tél.: (614) 466-2317 Projet Saint-Laurent (N R M P) 365 Grande-Allee est Québec, Québec G1R 2H8 Tél.: (418) 643-7788 St. Lawrence Seaway Development Corporation (F N R M) P.O. Box 520 Massena, New York 13662 Tél.: (315) 764-3232</p>	<p>Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Indiana Department of Natural Resources (G P) State Office Building Indianapolis, Indiana 46204 Tél.: (317) 232-4200 International Association of Great Lakes Ports (N M) 60 Harbour Street Toronto, Ontario M5J 1B7 Tél.: (416) 663-2036 Association (S) Great Lakes Division 245 Elmwood Buffalo, New York 14222 Tél.: (716) 885-1320 Minnesota State Planning Agency 802 Capitol Square Building St. Paul, Minnesota 55101 Tél.: (612) 296-3985 Northwestern Illinois Planning Commission (G P) 400 West Madison Street Chicago, Illinois 60606 Tél.: (312) 454-0400 Ohio Department of Economic & Community Development (G P) Ohio Department Building Columbus, Ohio 43215 Tél.: (614) 466-2317 Projet Saint-Laurent (N R M P) 365 Grande-Allee est Québec, Québec G1R 2H8 Tél.: (418) 643-7788 St. Lawrence Seaway Development Corporation (F N R M) P.O. Box 520 Massena, New York 13662 Tél.: (315) 764-3232</p>

<p>Seaway Regulations and Rules (annual) St. Lawrence Seaway Development Corp. U.S. Dept. of Transportation 800 Independence Avenue, SW Washington, DC 20591 (202) 426-3346</p> <p>Traffic Report of the St. Lawrence Seaway (annual) St. Lawrence Seaway Development Corp. U.S. Dept. of Transportation 800 Independence Avenue, SW Washington, DC 20591 (202) 426-3346</p> <p>Waterborne Commerce (annual) U.S. Great Lakes Ports Statistics for Overseas & Canadian Waterborne Commerce (annual) St. Lawrence Seaway Development Corp. U.S. Dept. of Transportation 800 Independence Avenue, SW Washington, DC 20591 (202) 426-3346</p> <p>Seaway Review (revue) Harbor Island Marble City Postal Station Michigan 49664 (616) 334-3651</p> <p>Seaway: The Story of North America's Fourth Seacoast Harbor House Publishers 8715 Parmater Road Eureka, MI 49730 (616) 546-3313</p>	<p>Société des Traversiers du Québec (annual) 109 rue Dalhousie Québec, Québec G1K 4B9 (418) 643-2019</p> <p>Statistical Report of Lake Commerce Passing Through the Canal at Sault Ste. Marie (mensuel) U.S. Army Corps of Engineers Detroit District P.O. Box 1027 Detroit, MI 48231 (313) 226-6413</p> <p>Transportation Telephone Ticker (annual) Journal of Commerce 99 Wall Street New York, NY 10005 (212) 425-1616</p>	<p>La Voie maritime: exploitation, prévisions, statistiques Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent Tour A, Place de Ville Ottawa, Ont., Canada K1R 5A3 (613) 992-4108</p> <p>Waterborne Commerce of the United States - Part 3 - Waterways & Harbors Great Lakes U.S. Army Corps of Engineers 219 South Dearborn Street Chicago, IL 60604 (312) 353-6423</p>
--	---	---



PROVINCE DE L'ONTARIO

AMÉRIQUE DU NORD

Atlanta

Suite 501, Peachtree Centre,
Atlanta, Georgia 30303, U.S.A.

223 Peachtree St., N.E.
Atlanta, Georgia 30303, U.S.A.

Tél.: (404) 661-1524

Tél.: 542665

Suite 1816, 208 South LaSalle St.
Chicago, Illinois 60604, U.S.A.

Tél.: (312) 782-8888

Tél.: 206084

Suite 635, 14901 Quorum Drive
Dallas, Texas 75240

Tél.: (214) 386-8071

Tél.: 791716

Suite 2800
New York, New York 10017

Tél.: (212) 622-4302

Tél.: 181-006

EUROPE

Londres

Ontario House, Charles II Street
London SW1A 4QS, England

Tél.: 011-441-930-6404

Tél.: 51-262517

109, rue du Faubourg Saint-Honoré
Paris, France

Tél.: 011-33-1-563-1634

Tél.: 42-650665

Bockenheimer Landstrasse 51/53
Frankfurt, Germany

Tél.: 011-49-611-720-971

Tél.: 4-416176

Bruxelles

Ontario House, Rue Royale 97/99
Brussels, Belgium

Tél.: 46-63559

ASIE

Tokyo

World Trade Centre Bldg.
Room 1219
Mitsubishi-chuo 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105, Japan

Tél.: 011-81-3-436-4355

Tél.: 72-27145

Suite 1303 Tower II Admiralty Centre
Hong Kong

Tél.: 011-81-3-436-4355

Tél.: 802-61871

Hong Kong, H.K.

Tél.: 011-852-5-276-421

Tél.: 802-61871

BUREAUX OUTRE-MER DES HUIT ÉTATS AMÉRICAINS LIMITROPHES DES GRANDS LACS

Illinois

State of Illinois-European Office
5 Place du Champ de Mars, Bte. 14

Tél.: 011-32-512-01-05

Tél.: 846-61534 +

Illinois Bureau de Services Ltda.
Cx. Postal 7801

Tél.: 011-55-11-257-3355

Tél.: 391-011-23231 +

State of Illinois-Far East Bureau
Sincere Building, Suite 1304

173 Des Voies Road

Central Hong Kong

Tél.: 011-852-5-451099

Tél.: 780-74154 +

Illinois Office in Japan
Chara No. 3 Building

24-3-Chome, Hommachi

Higashi-Ku, Osaka 541

Tél.: 011-81-6-251-4153

Tél.: 781-65421 +

Indiana

East Asian Office
Indiana Department of Commerce

Kioto Residence

4-5, Kojimachi

Chiyoda-Ku, Tokyo 102

Tél.: (03) 230-3526

Tél.: 781-2324492 IDOCEA J

Michigan

European Operations
State of Michigan

Department of Commerce

rue Ducal, 41

B-1000 Brussels

Tél.: 011-32-511-0732

Tél.: 846-61573

Asian Operations
Department of Commerce

Azabu Heights, Room 507

5-10 Hoppongi 1-Chome

Minato-Ku, Tokyo 106

Tél.: 011813-403-9896

Tél.: 23417

New York

New York State Department of
Commerce

Yura Kuchō 1-Chome

Chiyoda-Ku, Tokyo 100

New York State Department of
Commerce

Panton House

25 Haymarket

London SW1Y 4EN

England

PUBLICATIONS SUR LE SYSTÈME GRANDS LACS/SAINT-LAURENT

Administration de la Voie maritime
du Saint-Laurent, Rapport annuel

Tour A, Place de Ville
Ottawa, Ontario, Canada K1R 5A3

(613) 992-4108

L'Association des opérateurs de
navires du Saint-Laurent inc.

C.P. 708, Tour de la Bourse

Montréal, Québec H4Z 1J9

(514) 845-6789

Commission des Transports du
Québec (annuel)

585 boul. Charest est

Québec, Québec G1K 7W5

(418) 643-5650

Dominion Marine Association

Suite 703, 350 Sparks Street

Ottawa, Ontario K1R 7S8

(613) 232-3539

Great Lakes News Letter

Great Lakes Commission

2200 Bonisiel Blvd

Ann Arbor, MI 48109

(313) 665-9135

Great Lakes Research Checklist

Great Lakes Commission

2200 Bonisiel Blvd

Ann Arbor, MI 48109

(313) 665-9135

Great Lakes Red Book

The Fourth Seacoast Publishing

Company, Inc.

22526 Maple

St. Clair Shores, MI 48081

(313) 779-5570

Great Lakes Waterways

Development Association

(annuel)

Suite 606, 116 Albert Street

Ottawa, Ontario K1P 5G3

(613) 233-8779

Greenwood's Guide to Great Lakes

Shipping

Freshwater Press, Inc.

463 Arcade

Cleveland, OH 44114

(216) 486-7000

Know Your Ships

P.O. Box 88

Sault Ste. Marie, MI 49783

(906) 632-8417

Lake Carriers' Association (annuel)

1411 Rockefeller Building

Cleveland, OH 44113

(216) 621-1107

Lake Log Chips (bi-hebdomadaire)

Institute for Great Lakes Research

Bowling Green State University

Bowling Green, OH 43403

(419) 372-0012

The Seaway Handbook

St. Lawrence Seaway Development

Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

The St. Lawrence Seaway

(procure)

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

(202) 426-3346

St. Lawrence Seaway

Development Corp.

U.S. Dept. of Transportation

800 Independence Avenue, SW

Washington, DC 20591

ADRESSES UTILES

BUREAUX SITUÉS À L'ÉTRANGER

Plusieurs bureaux à travers le monde peuvent vous aider à obtenir des informations sur une section ou sur l'ensemble du Système Grands Lacs/Saint-Laurent. En plus des attachés commerciaux des ambassades américaines et canadiennes, des

PROVINCE DE QUÉBEC

AFRIQUE

Abidjan
Bureau du Gouvernement du Québec
C.P. 4104
Ambassade du Canada

Abidjan 01
Côte d'Ivoire
Tél.: 32-20-09
Téléc.: 983593 (DOMCAN ABIDJAN)

AMÉRIQUE DU NORD

Edmonton
Bureau du Québec
Highfield Place Building
10010-106th, 10th Floor
Edmonton, Alberta T5J 3L8

Moncton
Tél.: (403) 423-6651
Téléc.: 03742811 GOVTQUE EDM
Bureau du Québec
Place L'Assomption Comp. 6005
Moncton
Nouveau-Brunswick E1C 1E7

Toronto
Tél.: (504) 382-7851
Tél.: 0142168 (GOVQUE MCTN)
Bureau du Québec
20 Queen Street West
Suite 1004, Box 13
Toronto, Ontario M5H 3S3

Buenos Aires
Tél.: (416) 977-6060
Téléc.: 0622071
Délegation du Québec
Peacetrade Center Tower
Suite 1501
230 Peacetrade Street N.W.
Atlanta, Georgia 30303

Boston
Tél.: (404) 581-0488
Téléc.: 54-26-89
Délegation du Québec
100 Franklin Street
4th Floor
Boston, Mass. 02110
Tél.: (617) 426-2660
Téléc.: 00940683 (QUEBEC BSN)

Chicago
Délegation du Québec
35 East Wacker Drive
Suite 2052
Chicago, Illinois 60601
Tél.: (312) 726-0681
Téléc.: 00254399 (QUEBEC GOV CGO)

Dallas
Bureau du Québec
World Trade Center Freeway
P.O. Box 581038
Dallas, Texas 75258
Tél.: (214) 742-6095
Téléc.: 73-0055

Lafayette

Délégation du Québec
P.O. Box 4011
303 Ouest Rue Vermilion
Lafayette, Louisiana 70502
Tél.: (318) 232-8080
Téléc.: 00586684 (QUEBEC GOV LFY)

Los Angeles

Délégation du Québec
700 South Flower Street
Suite 1520
Los Angeles, California 90017
Tél.: (213) 689-4861
Téléc.: 00677620 (QUELA LSA)

New York

Délégation Générale du Québec
17 West 50th Street
Rockefeller Center
New York, N.Y. 10020
Tél.: (212) 397-0200
Téléc.: 00126405
Bureau du Tourisme du Québec
1300 19th Street N.W., Suite 220
Washington, D.C. 20036
Tél.: (202) 659-8990
Téléc.: 00892731 (QUEBEC WSH)

AMÉRIQUE LATINE

Buenos Aires
Service d'immigration du Québec
A/S Ambassade du Canada
Casilla de Correo 1598
Buenos Aires
Argentine
Tél.: (01-329081) (82 A 88)
Téléc.: 3321383 (AIR CANAD)

Caracas
Délegation du Québec
Edificio Aba 4E Etage
Apartado 2736
Caracas 10104
Venezuela
Tél.: 011582-913831
Téléc.: (31) 23491 (ORIVECA)

Mexico
Délegation Générale du Québec
Avenida Taine 411
Colonia Bosques de Chapultepec
11580 Mexico D.F.
Mexique
Tél.: 1-905-250-8208
Téléc.: (22) 1778443

Port-au-Prince

Délégation du Québec
C.P. 2243
Haiti, W.I.
Tél.: 5-3702 (PASSER PAR TELEPHONISTE DU BELL)
Téléc.: 2033490280 (DELGPAP)

ASIE

Hong Kong

A/S Immigration du Québec
Bureau D'Immigration du Canada
14th Floor Asian House
1, Hennessy Road
C.P. 20264
Hong Kong
Tél.: 283-861
Téléc.: 73391 (DOMCAN)

Tokyo

Délégation du Québec
Sanno Grand Building, Suite 501
14-2 Nagata-Chc-2-Chome
Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan
Tél.: 681-4618
Téléc.: J23842 (TOKEBEC)

EUROPE

Bruxelles

Délégation Générale du Québec
Avenue Des Arts 46
1040 Bruxelles
Belgique
Tél.: (9-011-32-2) 512-0036
Téléc.: 4625276 (QUEBRU B)

Düsseldorf

Délégation du Québec
Königsallee 30
4 Düsseldorf
Allemagne
Tél.: 0211-32-0816
Téléc.: 418587659 (QUED D)

Lisbonne

Service d'Immigration du Québec
A/S Ambassade du Canada
14-5 Praça Marquês de Fombal
Lisbonne 1298
Portugal
Tél.: 53-70-38
Téléc.: 12377 (DOMCAN)

Londres

Délégation Générale du Québec
59 Pall Mall
United Kingdom
Tél.: 011-441-930-8314
Téléc.: 26 16 18

Rome

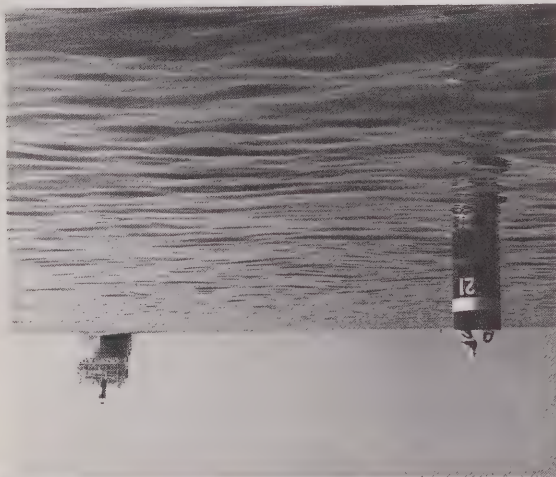
Délégation du Québec
Corso, Trieste 16
Rome, Italie
Tél.: 011-39-2-208-204
Téléc.: (43) 334163 (QUELANO)

Paris

Délégation Générale du Québec
66, Rue Pergolèse
Paris 75116
France
Tél.: 9-011-331-502-1410
Téléc.: 4262401 (DELEBEC PARIS)

Services Culturels

117 Rue du Bac
75007 Paris
France
Tél.: 222-5060

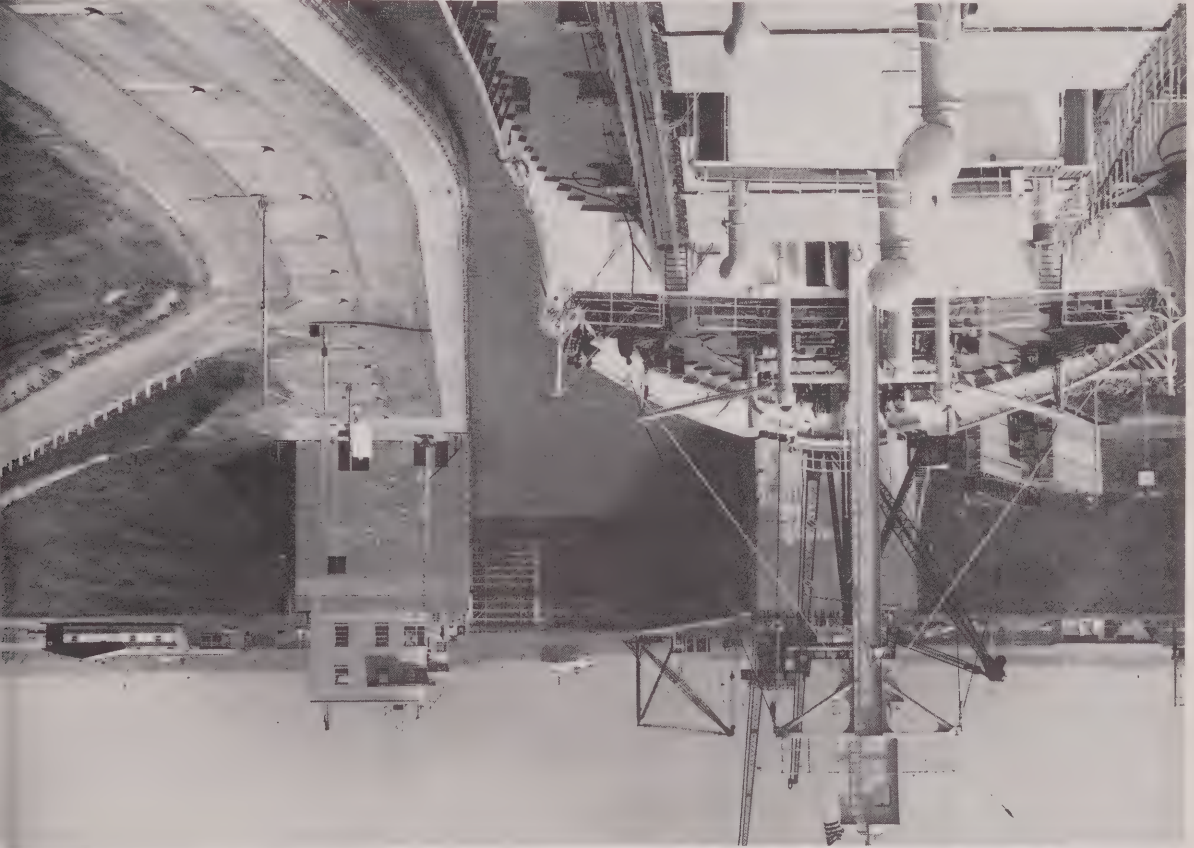


Informations relatives aux échanges commerciaux peuvent être obtenues à ces endroits.

Temps de parcours par eau et distances
(en km) entre certains ports régionaux

Océan	Sept-iles	Québec	Montréal	Port Wellor	Port Colborne	Détroit	Sault Ste. Marie	Duluth	Chicago
—	40	64	77	114	126	143	175	203	196
95	—	24	37	74	86	103	135	163	156
1390	465	—	13	50	62	79	111	139	132
1609	684	219	—	37	49	66	98	126	119
2166	1240	776	557	—	12	29	61	89	82
2210	1284	819	600	43	—	17	49	77	70
2602	1677	1212	993	436	393	—	32	60	53
3135	2210	1745	1525	969	925	533	—	634	59
3769	2844	2379	2160	1603	1559	1167	634	—	—
3621	966	2231	2012	1455	1411	1019	666	1300	—

Les temps de parcours (en heures) ont été établis à partir du temps moyen de transit par des conditions de navigation optimales.



PORT DE TORONTO (Conti)

Shipping Corp. of India (SCI)
Calcutta, Penang, Port Kelang
Singapour, Hong Kong, Gaokong,
Madras, Bombay, Cochin
Keelung, Alexandrie, Bombay, Cochin
Madrass, Bombay, Dar Es-Salaam,
Milwara
Scindia Line
Calcutta, Chittagong, Chalna,
Colombo, Cochin, Madras,
Manille, Bangkok, Singapour, Djakarta
Armada Line
Afrique de l'Est et du Sud

Great Lakes Transcaribbean Line

Amérique du Sud, Caraïbes
Uniline, Inc.
Parou et autres ports de l'Amérique
du Sud
Federal Atlantic Lakes Line
Anvers, Rotterdam
EuroLakes Tanker Line
Liverpool, Londres, Rotterdam, Gent,
Hambourg, Belfast, Barcelone, Bilbao,
Anvers, Malaisie, Philippines

Netumar Lines

Buenos Aires, Rio de Janeiro, Puerto
Récife, Fortaleza
Yugoslav Great Lakes Line
Koper/Trieste, Livourne, Valence,
Rijeka, Naples, Barcelone, Lisbonne
Stolt Nielsen Line (Parcel Tankers)
Extrême-Orient
Tokio Line
Japon

PORT DE VALLEYFIELD

Armada Lines
Amérique de l'Ouest
Armada Great Lakes
Transcaribbean Line
Afrique de l'Est et du Sud
Great Lakes Transcaribbean Line
Amérique du Sud et Caraïbes

<p>PORT D'OGDENSBURG</p> <p>Bermhardt Schulte Méditerranée</p> <p>Rail & Water Terminal Grands Lacs, Arctique</p> <p>Bolten Shipping Méditerranée</p> <p>Knudsen I. Larsen Europe</p> <p>Netumar Line San Salvador</p> <p>Resolute Shipping Groenland</p> <p>Scindia Lines Extrême-Orient</p> <p>Chimo Shipping Ltd. Canada</p> <p>Federal Marine France</p> <p>PORT D'OSWEGO</p> <p>Lykes Bros. Steamship Co. Méditerranée</p> <p>Yugoslav Great Lakes Line Méditerranée</p> <p>Great Lakes Transcaribbean Lines Amérique du Sud, Caraïbes</p> <p>Netumar Line Amérique du Sud</p>	<p>PORT DE QUÉBEC</p> <p>Great Lakes Transcaribbean Lines Colombie, Équateur, Pérou, Chili et Amérique du Sud</p> <p>Armada Lines Afrique de l'Ouest</p> <p>Uniline Pérou et Amérique du Sud</p> <p>Netumar Line Brésil</p> <p>Boreal Navigation Caraïbes, Amérique du Sud</p> <p>Medafrika Line Lagos, Port Harcourt, Warri, Abidjan</p> <p>Saguenay Shipping Limited Carabes, Colombie, Venezuela, Amérique Centrale</p> <p>Grancolombiana Line Colombie</p> <p>Venezuelan Line Venezuela</p> <p>Shipping Corporation of India Limited Inde, Extrême-Orient</p> <p>Scindia Steam Navigation Co. Inde, Sri Lanka, Bangladesh</p> <p>Compagnie nationale algérienne Algérie</p> <p>Mexico Line Mexique</p> <p>Lykes Bros. Steamship Co. Méditerranée</p> <p>Lloyd Brasileiro Brésil</p>	<p>PORT DE TOLEDO</p> <p>Atlantic Shipping Co. Europe de l'Ouest</p> <p>EuroLakes Tanker Line Europe de l'Ouest</p> <p>Federal Atlantic Lakes Line Royaume-Uni, Europe de l'Ouest</p> <p>Great Lakes Transcaribbean Lines Caraïbes, Côte ouest de l'Amérique du Sud</p> <p>PORT DE TORONTO</p> <p>Chitensen Canadian African Lines Mombasa, Tanga, Dar Es-Salaam, Maputo, Beira, Durban, East London, Port Elizabeth, Le Cap, Madagascar, Ile Maurice</p> <p>Odjeil Tankers Scandinave, Europe du Nord</p> <p>Arctic Line Mourmansk, Leningrad, Gdansk, Göteborg, Hambourg, Brême, Anvers, Cork, Avonmouth et autres ports européens</p> <p>Lykes Lakes Lines Méditerranée, Moyen-Orient</p>	<p>PORT DE QUÉBEC</p> <p>Frota Oceanica Brasileira Brésil</p> <p>Docenave (Vale Da Rio Doce Navegacao) Brésil</p> <p>Coast Line Europe de l'Ouest</p> <p>Stolt Nielsen Europe de l'Ouest</p> <p>Bjystad Shipping Inc. Europe de l'Ouest, Méditerranée</p> <p>Federal Commerce & Navigation Europe de l'Ouest</p> <p>Sunchem Shipping Europe de l'Ouest</p> <p>Polish Steamship Line Europe de l'Ouest, Méditerranée</p> <p>Baltic Shipping Co. Europe de l'Ouest, Royaume-Uni</p> <p>Ratnakar Shipping Company Inde</p> <p>Jensen Shipping Limited Inde</p> <p>Chitensen Canadian African Lines Mombasa, Tanga, Dar Es-Salaam, Maputo, Beira, Durban, East London, Port Elizabeth, Le Cap, Madagascar, Ile Maurice</p> <p>Odjeil Tankers Scandinave, Europe du Nord</p> <p>Arctic Line Mourmansk, Leningrad, Gdansk, Göteborg, Hambourg, Brême, Anvers, Cork, Avonmouth et autres ports européens</p> <p>Lykes Lakes Lines Méditerranée, Moyen-Orient</p>
---	--	--	--



chargement nocturne

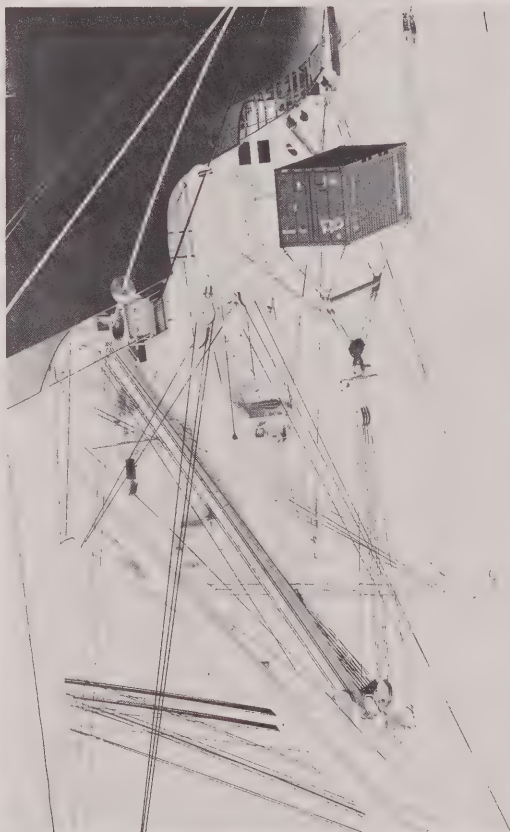
Coûts de transport moins élevés

Les expéditeurs peuvent-ils réaliser des économies en expédiant leurs marchandises par le système Grands Lacs/Saint-Laurent?

La réponse à cette question se trouve dans les données fournies par les expéditeurs. De Détroit, on a économisé de 100 à 150\$ par conteneur EVP (équivalent - vingt pieds) en faisant passer ces derniers par le Canada. Il en coûta 304\$ de moins par conteneur pour envoyer des pièces de matériel de terrassement à Anvers, Belgique, depuis Euclid, Ohio, en passant par le port de Cleveland plutôt que par un port de la côte Est.

On économisa 23 500\$ sur les frais d'expédition de 5 000 tonnes de bentonite achetées du Wyoming à Rotterdam par le port de Chicago plutôt que par un port du Golfe du Mexique. On réalisa également des économies de 35 000\$ par 1 000 tonnes de matières plastiques expédiées à Rotterdam depuis Midland, Michigan en passant par Bay City plutôt que par un port de la côte Est.

On économisa 400\$ par tank M60 exporté vers la Méditerranée en passant par la route du Saint-Laurent plutôt que par les ports les moins disponibles de la côte Est américaine.



PORT DE KENOSHA

Armada Line
Afrique de l'Ouest
Armada/GTL Line
Afrique de l'Est
Great Lakes Transcaribbean Lines
Amérique du Sud, Caraïbes
Lykes Bros. Steamship Co.
Méditerranée
Scindia Line
Inde, Extrême-Orient
SCI Line
Inde, Extrême-Orient
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée

PORT DE MILWAUKEE

American Heavy Lift Shipping Company
Toute destination
Armada Line
Afrique de l'Ouest
Blaesbjerg Heavy Lift
Toute destination
British Steel Co.
Impt. du R.U., expt. vers monde
Brunvill Line
Toute destination
Christensen Canadian African Lines (CCAL)
Afr. de l'E. et du S., océan Indien
Eurokates Tanker Lines A/S
Europe de l'Ouest, Royaume-Uni
Federal Atlantic Lakes Line
Impt. de l'Eu., expt. vers monde

GTL-Armada Lines
Afrique de l'Est de Sud
Golden Cross Line
Royaume-Uni, Europe de l'Ouest
Great Lakes Transcaribbean Line
Caraïbes, côte ouest de l'Amérique du Sud
Jumbo Shipping Co.
Toute destination
Lykes Bros. Steamship Co.
Méditerranée et Mer Rouge
Netumar Line
Côte est de l'Amérique du Sud
Sarmarine
Afrique de l'Est et du Sud
Scindia Steam Navigation Co.
Océan Indien
Starman Shipping GmbH
Toute destination
Shipping Corp. of India (SCI Line)
Océan Indien
Stolt-Nielsen Tankers
Royaume-Uni, Europe de l'Ouest
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée
Uniline
Côte ouest de l'Amérique du Sud
Armon Shipping
Europe de l'Ouest, Méditerranée
Dock Express
Toute destination
Elyse Shipping
Toute destination
Gorham Lines (Gorham Rederi)
Europe de l'Ouest, Royaume-Uni

PORT DE MONTRÉAL

Jugolilila
Méditerranée
Konkar Line
Toute destination
Maritime Co. of the Philippines
Extrême-Orient
Midwest Ocean Lines
Caraïbes, Amérique du Sud
O/V Finlandes
Europe de l'Ouest, Royaume-Uni
Seatrades
Toute destination
Atlantic Shipping
Afrique de l'Ouest
Glacier Marine
Europe de l'Ouest, Royaume-Uni

Compagnie nationale algérienne
Méditerranée
Comitar Lines
Méditerranée
Jensen Shipping
Méditerranée
Lykes Line
Méditerranée
Netumar Lines
Amérique Centrale et du Sud
Peruvian State Line
Amérique Centrale et du Sud
Venezuelan Line
Amérique Centrale et du Sud
Loadline
Amérique Centrale et du Sud
Naviera Lavinal C.A.
Amérique Centrale et du Sud
Saguemay Shipping Ltd.
Caraïbes, Bermudes, Amérique Centrale et du Sud
Pakistan National Shipping Corp.
Moyen-Orient et Asie
Scindia Steam Navigation Co., Ltd.
Moyen-Orient et Asie
Shipping Corporation of India, Ltd.
Moyen-Orient et Asie
Yugoslav Great Lakes Line
Moyen-Orient, Asie, Méditerranée
Christensen Canadian African Lines
Afrique
Mediterranean Line
Afrique



Les Grands Lacs

LAC SUPERIEUR	
Superficie (en kilomètres carrés)	82 362
Rivage (en kilomètres)	2 413
Longueur (en kilomètres)	563
Profondur (en mètres)	393
Largeur (en kilomètres)	256
Au-dessus du niveau de la mer (mètres)	183,2
Au-dessus du lac Ontario (mètres)	108,9
LAC MICHIGAN	
Superficie (en kilomètres carrés)	58 016
Rivage (en kilomètres)	1 930
Longueur (en kilomètres)	498
Profondur (en mètres)	281
Largeur (en kilomètres)	189
Au-dessus du niveau de la mer (mètres)	176,2
Au-dessus du lac Ontario (mètres)	101,9
LAC HURON	
Superficie (en kilomètres carrés)	60 088
Rivage (en kilomètres)	1 287
Longueur (en kilomètres)	353
Profondur (en mètres)	228
Largeur (en kilomètres)	160
Au-dessus du niveau de la mer (mètres)	176,2
Au-dessus du lac Ontario (mètres)	101,9
LAC ÉRIÉ	
Superficie (en kilomètres carrés)	25 723
Rivage (en kilomètres)	1 045
Longueur (en kilomètres)	386
Profondur (en mètres)	64
Largeur (en kilomètres)	91
Au-dessus du niveau de la mer (mètres)	173,8
Au-dessus du lac Ontario (mètres)	99,3
LAC ONTARIO	
Superficie (en kilomètres carrés)	19 528
Rivage (en kilomètres)	804
Longueur (en kilomètres)	305
Profondur (en mètres)	237
Largeur (en kilomètres)	88
Au-dessus du niveau de la mer (mètres)	74,3

PORT DE DULUTH-SUPERIOR

Federal Atlantic Lakes Line

Europe de l'Ouest

Atlantic Shipping

Europe de l'Ouest

Blue Star Lines

Europe de l'Ouest

Mer Rouge, Goïte Persique, Inde

Safmarine

Atrique du Sud

Toko Line

Atrique du Sud

Armada Line

Atrique de l'Ouest, du Sud et de l'Est

Shipping Corp. of India (SCI)

Mer Rouge, Goïte Persique, Inde

Vugoslav Great Lakes Line

Méditerranée

Lykes Bros. Steamship Co.

Méditerranée

Netumar Line

Bresil

Alcoa Steamship

Great Lakes Transcaribbean Line

Acapulco, Guayaquil, Salaverry, Callao, Mantarani, Valparaíso, Talcahuano

Shipping Corp. of India (SCI)

Arabie Saoudite, Toute destination

Safmarine

Atrique de l'Est et du Sud

Lykes Bros. Steamship Co.

Méditerranée, Moyen-Orient

Netumar Line

Amérique du Sud

Yugoslav Great Lakes Line

Méditerranée

Great Lakes Transcaribbean Lines

Europe de l'Ouest

EuroLakes Tanker

Liverpool, Rotterdam

Scindia Line

Mer Rouge, Goïte Persique, Inde

Safmarine

Atrique du Sud

Toko Line

Atrique du Sud

Armada Line

Atrique de l'Ouest, du Sud et de l'Est

Vugoslav Great Lakes Line

Méditerranée

Lykes Bros. Steamship Co.

Méditerranée

Shipping Corp. of India (SCI)

Great Lakes Transcaribbean Line

Europe

Stolt Tanker

Europe

Europe

PORT DE GREEN BAY

Armada Lines

Atrique de l'Est et du Sud

Scindia Line

Lykes Bros. Steamship Co.

Méditerranée

Shipping Corp. of India (SCI)

Great Lakes Transcaribbean Line

Europe

Euro-Lakes Tanker Line

Europe

Stolt Tanker

Europe

Europe

Europe

Europe

Europe

PORT DE HAMILTON

National Shipping Corp.

Karachi, Koweït

Christensen Canadian African

Lines

Le Cap, Port Elizabeth, Durban, Beira,

Great Lakes Transcaribbean Line

San Juan, Ponce, Puerto Rico, Saint-

Venezuela, Colombie, Pérou, Chili

Shipping Corp. of India (SCI)

Bombay, Cochim, Madras, Calcutta

Yugoslav Great Lakes Line

Lisbonne, Trieste, Cadix, Livourne,

Barcelona, Valence, Tanager, Gènes,

Casablanca, Naples, Rijeka, Venise

P.T. Jakarta Lloyd

Singapour, Durnai, Jakarta,

Pandjangan, Surabaya, Makassar,

Samarang, Deli, Belawan,

Netumar Line

Recife, Rio de Janeiro, Santos,

Paranaguá

Scindia Line

Inde, Bengladesh, Sri Lanka

Compagnie nationale algérienne

Afrique du Nord

Saguenay Shipping

Caribes, Colombie, Venezuela,

Amérique Centrale

Amérique Centrale

PORT DE BURNS HARBOR (INDIANA)

American Heavy Lift

Toute destination

Armada Lines - GLT

Moyen-Orient, Afrique de l'Est

British Steel

Toute destination

Lykes Bros. Steamship Co.

Méditerranée, Moyen-Orient

Midwest Ocean Lines

Côte ouest de l'Amérique du Sud

MTO Liner Service

Toute destination

Netumar Line

Côte est de l'Amérique du Sud

Scindia Line

Moyen-Orient, océan indien

Shipping Corp. of India (SCI)

de l'Est et du Sud

South African Marine

Afrique du Sud

Toko Lines

Extrême-Orient

Golden Cross

Royaume-Uni, Europe

Christensen, Canadian & African

Lines

Afrique de l'Est et du Sud

Federal Commerce

Toute destination

Yugoslav Great Lakes

Méditerranée, Moyen-Orient

MAISONS MARITIMES INTERNATIONALES

Lignes maritimes desservant le Système Grands Lacs/St-Laurent

PORT DE BUFFALO

Lykes Bros. Steamship Co.
Méditerranée
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée
Arctic Line
Europe du Nord
Gulf West Africa Line
Afrique de l'Est et du Sud
Great Lakes Transcaribbean Line
Amérique du Sud et Caraïbes
Netumar Line
Amérique du Sud et Caraïbes
SCI Line
Inde, Birmanie, Pakistan
Mitsui OSK Line
Extrême-Orient
Scindia to Far East Line
Extrême-Orient
Federal Pacific Lines
Extrême-Orient
Armada-GLT
Afrique de l'Est et de l'Ouest
Blasco Great Lakes Line
Méditerranée
Federal Commerce & Navigation
Europe du Nord
Stolt Nielsen
Europe du Nord
Canadian City Line
Afrique de l'Est et du Sud
Black Ball Line
Royaume-Uni
Mahart Steamship
Europe du Nord
Méditerranée
Afrique du Sud

PORT DE CHICAGO

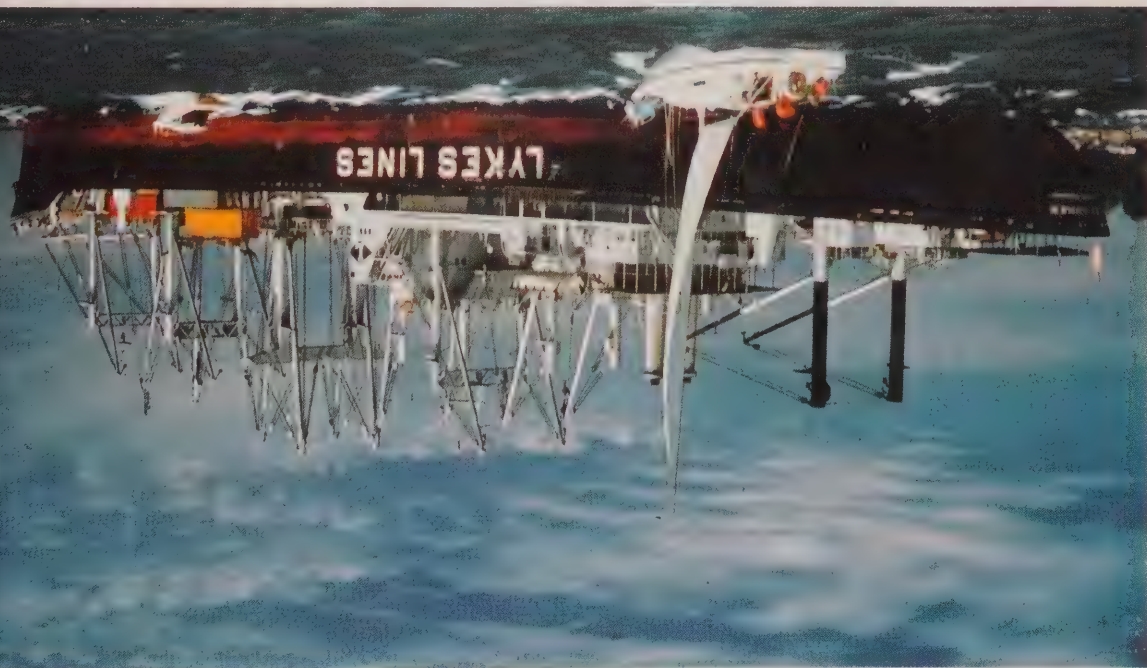
Bystad Shipping, Inc.
Royaume-Uni, Europe de l'Ouest
Federal Atlantic Lakes Line
Europe de l'Ouest
Lykes Bros. Steamship Co.
Méditerranée
Blasbjerg & Co.
Sur affrètement, toute destination
J. Brunvall
Toute destination
Tokio Line
Extrême-Orient
Scindia Line
Inde, Pakistan, Birmanie
Shipping Corp. of India (SCI)
Inde, Pakistan, Birmanie
Sidermar
Méditerranée
EuroLakes Tanker
Europe de l'Ouest
Parcel Tankers
Toute destination
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée
Midwest Ocean Lines
Côte ouest américaine
Europe du Sud
Armada Lines
Afrique de l'Ouest
Stolt Nielsen
Europe de l'Ouest
Great Lakes Transcaribbean Lines
Côte ouest de l'Amérique du Sud
Egyptian National
Méditerranée

PORT DE CLEVELAND

Atlantic Lines & Navigation Co.,
Europe continentale
Federal Atlantic Lakes Line
Europe continentale
Nebam
Europe continentale
Unitramp
Europe continentale
British Steel
Royaume-Uni
Lykes Lines
Méditerranée
Sidermar di Navigazione S.P.A.
Méditerranée
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée
SCI Line
Inde, Pakistan, Birmanie
Scindia Steam Navigation Co.
Inde, Pakistan, Birmanie
Tokio Line
Extrême-Orient, Japon
Armada-GLT Line
Afrique de l'Est et du Sud
Christensen Canadian African
Lines
Afrique de l'Est et du Sud
Armada Lines
Afrique de l'Ouest
Great Lakes Transcaribbean Line
Amérique du Sud
Neubulk
Amérique du Sud
EuroLakes-Tankers Line A/S
Toute destination
Stolt-Nielsen Tankers
Toute destination

PORT DE DÉTROIT

Atlantic Line & Navigation
Company
Europe du Nord
British Steel
Royaume-Uni
Cast Ship Services
Europe du Nord
Armada Line
Afrique de l'Ouest
EuroLakes Tanker
Europe du Nord
Federal Atlantic Lakes Line
Europe du Nord
Federal Commerce & Navigation
Europe du Nord, Royaume-Uni
Great Lakes Transcaribbean Lines
Amérique du Sud
Lykes Bros. Steamship Co.
Méditerranée
Parcel Tankers, Inc.
Europe du Nord
Scindia Steam Navigation
Proche et Moyen-Orient
Shipping Corp. of India
Inde, Pakistan
Tokio Line
Extrême-Orient
Usinor Line
Europe du Nord
Yugoslav Great Lakes Line
Méditerranée



es ports de la région inférieure du lac Erie participent à l'exportation d'une quantité crois-

En 1987, les ports du lac Erie ont assuré le transit de plus d'un million de tonnes de charbon à destination de l'Europe ou de la côte du Pacifique. Des forfaits d'acheminement des mines aux points de consommation ont été établis par les charbonniers et les transporteurs en vue de rendre les installations des Grands Lacs et du Saint-Laurent plus avantageuses sur le plan tarifaire que les ports concurrents.

Suivant une tendance qui devrait s'accroître rapidement, le charbon des Appalaches est acheminé aux ports d'Ashtabula, Conneaut et Sandusky, Ohio.



A droite: Charbonnier géant de 305 mètres



de millions de tonnes destinées aux usines et services publics des Etats-Unis et du Canada en plus d'être le point de départ de liaisons directes avec les pays d'outre-mer. Les ports de Lorain, Ohio, et de Monroe, Michigan, maintiennent aussi des millions de tonnes de charbon.

L'acheminement du charbon jusqu'aux ports de transbordement est assuré principalement par les sociétés ferroviaires Bessmer et Lake Erie et Pennsylvania et Lake Erie. Toledo est desservi par Conrail et d'autres transporteurs terrestres.

Au port de Superior, des installations servent an

transbordement de charbon en provenance du Mont-tana. La Rail to Water Transfer Corp. de Chicago constitue un autre point d'expédition important, normalement pour le charbon du Midwest. Elle dessert tant la voie d'eau Grands Lacs/Saint-Laurent que les canaux et rivières reliant le Mississippi.



Ci-dessus: Grues travaillant au soulèvement de charges lourdes

A gauche: Facilités de transbordement de charbon à Superior Wisconsin

Lacs et destiné aux usines et centrales de la région vent du charbon en provenance de l'est des Grands Lacs et destiné aux usines et centrales de la région

Six terminaux modernes de déchargement reçoivent du charbon en provenance de l'est des Grands Lacs et destiné aux usines et centrales de la région. Six terminaux modernes de déchargement reçoivent du charbon en provenance de l'est des Grands Lacs et destiné aux usines et centrales de la région. Six terminaux modernes de déchargement reçoivent du charbon en provenance de l'est des Grands Lacs et destiné aux usines et centrales de la région.

Durant une année moyenne, plus de 170 millions de boisseaux sont chargés sur des lacquiers ou des océaniques à destination des ports étrangers. On compte, parmi les grains manutentionnés, du blé de printemps, du blé dur, du maïs, du tournesol, de l'orge, de l'avoine, du soja, du lin et du seigle, auxquels s'ajoute une gamme croissante de sous-produits céréaliers et végétaux expédiés sous forme de farine et de boulettes.

Les grains constituent sa principale exportation. Les ports jumaux comptent huit éleveurs, tous exploités par des sociétés privées. Aménagés aux 12 postes à quai prévus pour le chargement des grains, ils possèdent une capacité totale de stockage de plus de 60 millions de boisseaux.

Opère par la Seaway Port Authority of Duluth, le terminal de manutention au Clure Public Marine Terminal est affecté à la manutention du minerai et à l'expédition de produits pétroliers. Marchandises générales, matériel de chantier et produits réfrigérés sont manutentionnés au Clure Public Marine Terminal. Les quais affectés à la manutention du minerai sont les plus importantes aciéries de l'Amérique du Nord. Les quais affectés à la manutention du minerai sont les plus importantes aciéries de l'Amérique du Nord. Les quais affectés à la manutention du minerai sont les plus importantes aciéries de l'Amérique du Nord.

Intermédiaire de l'Interstate Freeway System. Tous les principaux terminaux sont desservis par rail.

Contactez:

Davis Helberg, executive director
Seaway Port Authority of Duluth
P.O. Box 6877
Duluth, Minnesota 55806
Tel.: (218) 727-8525
Tlx: 910-561-0052
Board of Harbor Commissioners
Port of Superior
1409 Hammond Avenue
Superior, Wisconsin 54880
Tel.: (715) 394-0210

supérieure du Midwest, maintenant ainsi l'équilibre des importations et des exportations dans le port. Une des facilités de transbordement du charbon les plus importantes au monde, le Superior Midwest Energy Terminal, est situé à Superior. La gare maritime publique Arthur M. Clure, dont les activités sont dirigées par les autorités du port de Duluth, constitue le principal terminal pour marchandises générales. D'une superficie d'environ 3,25 hectares, un terminal à conteneurs y est aménagé. Le parc comprend en outre 13 réservoirs d'une capacité totale de 8,2 millions de litres. Finalement, 12 459 mètres cubes d'espaces frigorifiques (1858 mètres carrés) et 18 405 mètres cubes d'entrepôt pour marchandises sèches (3716 mètres carrés) sont disponibles. Le quai de chargement peut recevoir cinq wagons et dix semi-remorques simultanément.



des expéditions totales acheminées par les Grands Lacs. Ils jouissent d'une grande renommée fondée sur les quantités gigantesques de marchandises en vrac, notamment du minéral de fer, des grains et du charbon, qui y sont manutentionnées avec efficacité.

Situées à la tête des Grands Lacs, les installations portuaires de Duluth-Superior sont reliées à l'océan Atlantique par une voie d'eau douce de 3700 kilomètres. Le port dessert la vaste zone industrielle et agricole du centre de l'Amérique du Nord, dont font partie le Wisconsin, le Minnesota, le Dakota Nord, le Dakota Sud, l'Iowa, le Wyoming, le Nebraska, le Montana, le Colorado de même qu'une portion de l'Ontario et du Manitoba.

Six grandes sociétés ferroviaires desservent les deux ports: Burlington Northern Inc.; The Milwaukee Road; Chicago and Northwestern Railway; Duluth, Missabe & Iron Range Railway; Soo Line Railroad et Duluth, Winnipeg & Pacific Railway. Quoque 25 entreprises de camionnage relient les quais aux centres commerciaux du cœur de l'Amérique par

n emploie souvent l'expression "ports jumeaux" pour désigner les ports combinés de Superior, Wisconsin, et Duluth, Minnesota. Ils comptent au nombre des dix plus grands ports des Etats-Unis, assurant le transit de près de 45 pour cent



DULUTH-SUPERIOR



ficie de 4 645 mètres carrés, le terminal le plus récent du port est aménagé en bordure sud de la jetée. Ses installations comprennent une voie de chemin de fer qui longe les navires de même que du matériel de chargement des camions.

La jetée sud n° 2, d'une longueur de 310 mètres et d'une largeur de 158 mètres, peut recevoir cinq grands navires simultanément. Elle comporte trois terminaux modernes pour marchandises générales totalisant 16 609 mètres carrés. Ces installations sont dotées d'une voie de chemin de fer qui longe les navires, d'une vaste aire de réception de camions entre les terminaux et de six voies de desserte ferroviaire. On y retrouve également des installations frigorifiques.

Une autre jetée, affectée uniquement à la manutention des liquides, s'étend sur 330 mètres de long et 15 mètres de large. Elle est reliée par pipelines à diverses gares maritimes de la zone sud du port, en plus de comporter des installations prévues pour le chargement de graisses et d'huiles non comestibles. Elle peut

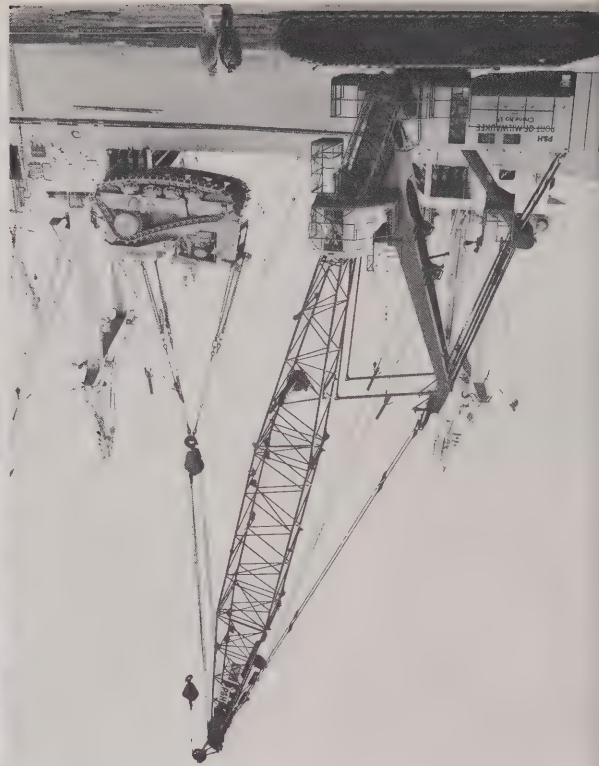
Contactez:

Rear Admiral Roy F. Hoffman, port director
The Port of Milwaukee
500 N. Harbor Drive
Milwaukee, Wisconsin 53202
Tél.: (414) 278-3511
Télex: 910-262-3042

transaméricaines.

Le port de Milwaukee est desservi par trois grandes sociétés ferroviaires: la Chicago and North Western Transportation Co., la Milwaukee Road et la Soo Line Railroad. On compte plus de 32 kilomètres de voie ferrée menant à diverses installations portuaires. Du port, plus de 130 entreprises de camionnage acheminent des marchandises partout aux Etats-Unis par le biais de liaisons privées, locales, régionales et transaméricaines.

également servir au ravitaillement des navires en combustible.



Cr-dessus: Le port de Milwaukee sur la rive ouest du lac Michigan



en poudre, du beurre, du fromage et des aliments en des grains, des produits céréaliers, de la farine, du lait zone agricole du Midwest achemine par Milwaukee et une quantité de matières premières, alors que la retrouve de l'acier, du caoutchouc brut, des placages tion. Au nombre des marchandises importées, on ponctuelle les navires de 19 compagnies de naviga- Ses installations accueillent de façon régulière ou du Missouri.

la frontière canadienne, à l'ouest jusqu'aux Rochesuses et au sud jusqu'à la frontière méridionale ximativement, au nord jusqu'à territoire qui s'étend, appro- e port de Milwaukee dessert un



La jetée municipale sud n° 1 s'étend sur 295 mètres de long et 91 mètres de largeur. À proximité, on retrouve un terre-plein pour la manutention de marchandises en vrac, une voie de chemin de fer qui longe les navires et un portique de manutention moderne d'une capacité de 30 tonnes. D'une super-

d'installations frigorifiques. 5 574 mètres carrés, le terminal est à proximité aire de stockage à l'abri des intempéries d'environ aménagés sur 290 mètres. En plus de comporter une marchandises diverses se compose de postes à quai port des terminaux modernes dont la capacité peut atteindre 201 millions de litres. Le terminal n° 1 pour en vrac. Quatre sociétés pétrolières exploitent dans le de la ferraille, de la gypse et des autres marchandises dits pétroliers et autres liquides, des grains en vrac, pour la manutention des charges lourdes, des pro- mètres cubes. De plus, des postes à quai sont prévus d'une installation frigorifique d'une capacité de 5 097 à l'abri des intempéries de 21 290 mètres carrés, et chaudières diverses qui procurent une aire de stockage Le port se compose de trois terminaux pour mar-

piets de commercialisation et de gestion du trafic. tion de conteneurs, il offre en outre des services com- d'outre-mer. Doté d'installations pour la manuten- tonnes à destination et en provenance des marchés transportées par voie d'eau, y compris 1,2 million de port de Milwaukee assure chaque année le transit de quelque 2,5 millions de tonnes de marchandises conserve qui sont exportés partout dans le monde. Le

jusqu'à 160 mètres de long.
Le principal terminal du port, le Westlake Harbor Terminal, renferme un bassin de 579 mètres de long et ayant une profondeur d'eau identique à celle de la Voie maritime, soit 8,2 mètres.
Bien connu pour son penchant vers le cargo réfrigéré, Kenosha offre 5097 mètres cubes d'espace

3 Situé à 97 kilomètres au nord de Chicago, le port de Kenosha peut accueillir des navires ayant



KENOSHA

La manutention des charges lourdes est assurée par des grues mobiles ainsi que par une grue derrick d'une capacité de 100 tonnes. Aux nombreux postes à quai s'ajoutent des installations frigorifiques de 42 475 mètres cubes, une aire de stockage à sec de

l'Oklahoma et à l'Arkansas.
Le ritoire qui, formé de 14 états, s'étend des Rocheuses à camionnage acheminent les marchandises sur un ter-
Line et Green Bay & Western. Plus de 25 sociétés de fer Chicago & Northwestern, Milwaukee Road, Soo direct à quatre jetées que desservent les chemins de

Des embranchements privés assurent un accès transport et de distribution.
portuaires spécialisées à un vaste réseau intérieur de
lomètres, Green Bay allie une gamme d'installations
aménagés sur plus de 14 ki-
lac Michigan et doté de quais
bri naturel situé à l'ouest du



GREEN BAY

Edward E. Jenkins, harbor commission chairman
Port of Kenosha
110, 55th Street
Kenosha, Wisconsin 53140
Tel.: (414) 652-3125
Télex: 26-0097

Contactez:

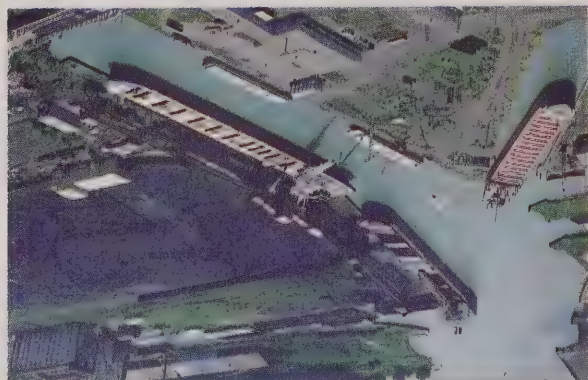
réfrigéré, 1982 autres mètres cubes d'entrepôt non-réfrigéré et des espaces extérieurs aux dimensions illimitées servant surtout à la manutention de marchandises générales, d'acier et de vracs.
La Chicago and North Western Railroad Co. ainsi que plusieurs entreprises de camionnage desservent le port. Ce dernier dispose de toutes les facilités de chargement et de déchargement nécessaires.

John A. Seefeldt, port director
Port of Green Bay
305 East Walnut
P.O. Box 1600
Green Bay, Wisconsin 54305
Tel.: (414) 497-3265

Contactez:



33 980 mètres cubes, une aire de stockage à ciel ouvert d'environ 12 hectares et une capacité de stockage de vracs liquides de 7,19 millions de litres. Green Bay est en liaison avec les régions les plus éloignées du globe par le biais de sa principale activité d'exportation. L'acheminement d'aliments aux fins humanitaires. On retrouve également au nombre des marchandises exportées du soja, de la farine, du blé, du soja, du blé, de l'avoine roulée, du lait en poudre vitaminé sans matières grasses, de la machinerie, de l'orge de brasserie, des papiers-mouchoirs et du brai.



Ci-dessus à gauche: Élévateurs à grain à Chicago
Ci-dessus à droite: Facilités de transbordement rail-eau pour
vrac (principalement du charbon) à Chicago
A droite: Section de la rivière Calumet au port de Chicago



Gilbert J. Caialdo, general manager
 Chicago Regional Port District
 12800 Butler Drive
 Chicago, Illinois 60633
 Tél.: (312) 646-4400

Contactez:

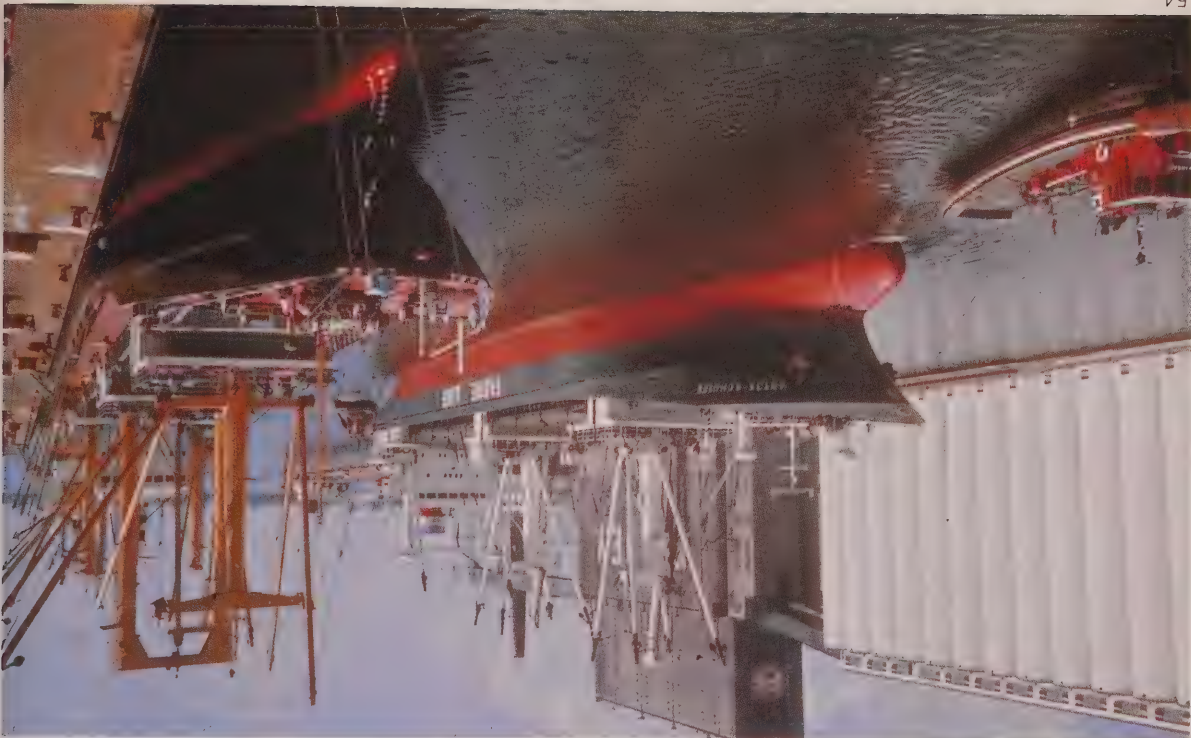
produits agricoles en vrac classiques (maïs, soja, blé), grain de tournesol, des aliments préparés, des aliments pour animaux et du gluten de maïs en bouillottes.

Situées sur le lac Calumet, les installations de manutention de vrac et de marchandises liquides de la Stolt Terminals Inc. viennent, de par leur importance et leur diversité, au premier rang des ouvrages de ce genre dans la région supérieure des Grands Lacs. Ses 91 réservoirs de stockage (780 000 barils) sont desservis par un réseau de tuyauterie spécial alimenté en vapeur haute pression et en air pour permettre l'entreposage de produits dont la composition est presque illimitée.

Le matériel de manutention comporte des grues d'une capacité de 150 tonnes affectées au chargement et au déchargement des navires. Les terminaux sont en outre munis de chariots-élévateurs, de grues à faible encombrement ultra rapides, de chariots de manutention de conteneurs et de divers autres engins mécaniques appropriés.

Une aire de stockage chauffée et ventilée couvre plus de 55 700 mètres carrés, tandis qu'une surface pavée à ciel ouvert de plus de 40 hectares est prévue pour le stockage des marchandises pouvant être laissées à l'extérieur. Ces chiffres ne tiennent pas compte du terminal Iroquois.

La capacité totale de stockage des terminaux portuaires publics affectés aux denrées en vrac et matières solides comestibles s'élève à près de 27 millions de boisseaux, auxquels s'ajoute une capacité supplémentaire de 30 millions de boisseaux offerte par des éleveurs privés. La vitesse de chargement des navires peut y atteindre 80 000 boisseaux à l'heure tandis que le déchargement s'effectue souvent à une vitesse de plus de 20 000 boisseaux à l'heure. Outre les



au lac Calumet comprennent deux élévateurs à grain dans les deux directions.

Les installations situées à Dan Dougherty Harbor destinées à l'exportation et du fret divers circulant fer et de l'acier provenant de l'extérieur, des grains nationales manutentionnées dans le port, on compte du même que 36, 4 hectares pavés affectés au stockage à aire de stockage intérieure de 10 219 mètres carrés de

simultanément. Les installations comprennent une la rivière Calumet, peut recevoir cinq navires à quai conteneurs de 78,5 hectares situés à l'embarcadere de L'Iroquois Landing Lakelront Terminal, port à tionnels pour les expéditeurs ou les destinataires.

société n'entraînent pas de frais de manœuvre additionnelle de la région par une société et la desserte d'un terminal portuaire spécifique par une seconde transport de marchandises à destination et en provenance de la région par une société et la desserte par des ententes réciproques en vertu desquelles le desservent Chicago et la région avoisinante sont régis Railway. La plupart des grands chemins de fer qui

diana Harbor Belt Railroad et Norfolk and Western les Belt Railway Co. of Chicago, Chessie System, Inc. sociétés de chemins de fer aux États-Unis, y compris sont desservis par quelques-unes des plus prestigieuses service ferroviaire. Certains terminaux portuaires Toutes les jetées du port jouissent d'un excellent

carrés d'espace de stockage. un entrepôt de soutien offrant près de 18 600 mètres superficiele globale de près de 22 760 mètres carrés, et d'une capacité individuelle de stockage de 6,5 millions de boisseaux, trois hangars de transit d'une

de la rivière Calumet conçus pour assurer une gamme Le port englobe plusieurs autres terminaux le long polyvalent. Ceres Inc. en assure l'exploitation.

plusieurs voies font partie intégrante de ce terminal ferroviaire et l'accès à un réseau routier comportant ciel ouvert et aux opérations de triage. Une rampe même que 36, 4 hectares pavés affectés au stockage à aire de stockage intérieure de 10 219 mètres carrés de simultanément. Les installations comprennent une la rivière Calumet, peut recevoir cinq navires à quai conteneurs de 78,5 hectares situés à l'embarcadere de L'Iroquois Landing Lakelront Terminal, port à tionnels pour les expéditeurs ou les destinataires.

société n'entraînent pas de frais de manœuvre additionnelle de la région par une société et la desserte d'un terminal portuaire spécifique par une seconde transport de marchandises à destination et en provenance de la région par une société et la desserte par des ententes réciproques en vertu desquelles le desservent Chicago et la région avoisinante sont régis Railway. La plupart des grands chemins de fer qui diana Harbor Belt Railroad et Norfolk and Western les Belt Railway Co. of Chicago, Chessie System, Inc. sociétés de chemins de fer aux États-Unis, y compris sont desservis par quelques-unes des plus prestigieuses service ferroviaire. Certains terminaux portuaires Toutes les jetées du port jouissent d'un excellent

carrés d'espace de stockage. un entrepôt de soutien offrant près de 18 600 mètres superficiele globale de près de 22 760 mètres carrés, et d'une capacité individuelle de stockage de 6,5 millions de boisseaux, trois hangars de transit d'une





Le port d'Indiana est situé sur la rive sud du lac Michigan, à

■ Burns Harbor, 48 kilomètres seulement à l'est de Chicago. Ouvert depuis à peine

dix ans, il est doté des plus récentes installations por-

tuaires américaines aménagées sur les Grands Lacs.

Seul port construit spécifiquement pour recevoir le

trafic de la Voie maritime du Saint-Laurent, Burns

Harbor s'étend sur une bande de terre d'environ 200

hectares et comprend un plan d'eau de 31 hectares

protégé par un brise-lames de 1 402 mètres. Le port a

pour profondeur 8,22 mètres aux postes à quai, 11,58

mètres aux cales et 9,1 mètres à l'embouchure.

De ses quais, il est possible de rejoindre par voie de

transporteurs publics desservent le port de façon

régulière. Des raccordements avec l'autoroute à péage

camionnage plus du tiers de la population des Etats-

94 assurent un accès facile aux marchés du Centre des

Etats-Unis.

Conrail, l'un des plus grands réseaux ferroviaires du

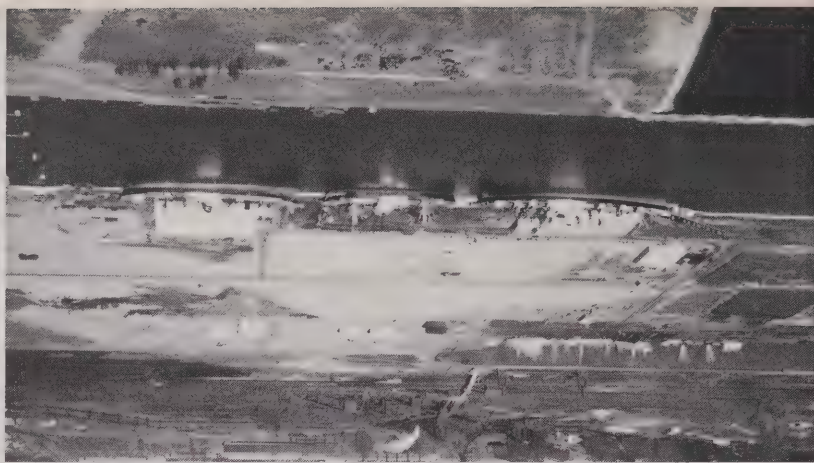
monde, dessert le port d'Indiana. Il permet la forma-

tion de convois et leur acheminement. Des milliers de

wagons sont manutentionnés dans une gare de recep-

tion et de triage adjacente au port et donnant accès

au Chessie System qui dessert la plus grande partie du



Un trafic important à Burns Harbor



Déchargement de coke au port d'Indiana

Contactez:

Robert Kraft, port director
Indiana Port Commission
6600 U.S. Highway 12
Portage, Indiana 46368
Tél.: (219) 787-8636
Télex: 72-5453

Au nombre des principaux produits en transit, on compte des marchandises générales, du charbon, du coke, du machéfer, de la gueuse, de l'acier, de la ferraille, des grains, de la potasse, du sel, des vrac liquides, de la machinerie et du matériel de chantier. Un terminal de transbordement du vrac liquide d'une capacité de 120 000 barils est aménagé dans le port. De plus, de nouveaux postes à quai et des aires de stockage conçues en fonction des auto-déchargeurs ont augmenté la capacité de manutention des marchandises en vrac au port.

Les installations portuaires comprennent deux hangars de transit modernes, chauffés et protégés par extincteurs automatiques, d'une superficie de plus de 13 500 mètres carrés, un entrepôt frigorifié d'une capacité de 600 tonnes, une aire d'entreposage à l'abri des intempéries, une aire de stockage pavée à ciel ouvert d'une superficie de 6,47 hectares, huit postes à quai, des réservoirs de stockage du vrac liquide et un pipeline aménagé à quai. De construction récente, l'élevateur à grain Cargill a une capacité de stockage d'un million et demi de boisseaux. Il est prévu que, dans sa phase initiale, cet élévateur assurera la manutention de 40 millions de boisseaux par année.

Les barges peuvent avoir recours aux installations de Burns Harbor à l'année longue. Le port se trouve ainsi relié aux rivières Mississippi et Ohio, ce qui permet de prolonger le transport par barges jusqu'au Golfe.



Navire au Nicholson Terminal



Contact:

intempéries, dont une partie est chauffée, et 20 hectares de terre-plein. Au début de 1983, Ecorse Road a été autorisé à manutentionner du matériel d'aide alimentaire dit USDA PI-480 à destination des pays

permanente. Les navires de ravitaillement peuvent également charger et décharger des conteneurs aux nouvelles installations où l'on peut maintenir



DÉTROIT



Le port de Détroit est situé sur l'une des voies d'eau les plus achalandées du monde, soit la

rivière Détroit qui se jette dans le lac Érie. De par son emplacement unique, le port offre à l'expéditeur international trois itinéraires: par voie d'eau immédiate en empruntant la Voie maritime, par pont terrestre canadien en passant par Montréal, Halifax ou Vancouver, ou par pont terrestre américain en utilisant les ports du Golfe ou des côtes Est et Ouest. Ce choix permet aux expéditeurs de bénéficier d'un service assuré à l'année longue et de tarifs concurrentiels.

Détroit fait office de terminal américain naturel pour les marchandises conteneurisées transportées entre le Midwest américain et le Nord de l'Europe. Du fait que ce continent soit situé très au nord, le trajet le plus court et le moins dispendieux entre le Midwest américain et l'Europe est offert par la Voie maritime du Saint-Laurent ou par le pont terrestre canadien. Détroit et Baltimore sont situés appro-

ximativement à égale distance des grands ports européens comme ceux de Londres, Anvers et Rotterdam.

Le port de Détroit est desservi par les chemins de fer Chesapeake and Ohio, Consolidated Rail Corp. et Norfolk and Southern. Des autoroutes rayonnent dans toutes les directions depuis le port, permettant ainsi des livraisons rapides.

Détroit se situe au coeur du foyer industriel de la nation. La moitié de la population des États-Unis est concentrée à moins de 800 kilomètres de ses quais. Les 31 agents maritimes du port représentent 84 lignes internationales. Quelque 35 courtiers en douane et transitaires secondent les marchands dans leurs activités d'importation et d'exportation.

Détroit est la seule grande ville portuaire des États-Unis dont les installations ne soient pas financées par le secteur public. Ses quatre terminaux offrent une gamme complète de services assurés par des postes à quai et des installations de levage aménagées sur environ 3 kilomètres. Ses quais peuvent recevoir tout navire capable de franchir la Voie maritime du Saint-Laurent. Ses terminaux maritimes comportent plus de 38 500 mètres carrés d'espace d'entreposage intérieur et 45,5 hectares d'espace d'entreposage à ciel ouvert. Le port de Détroit est assez grand pour permettre l'accostage simultané de 14 navires de la taille de ceux qui naviguent sur la Voie maritime. Vers la fin de novembre 1983, de nouvelles installations améliorées affectées à la manutention de conteneurs furent mises en service à Clark Street. De grandes aires de stockage y ont été aménagées. La Windsor Detroit Barge Line dessert le nouveau terminal assurant ainsi le premier maillon important d'un pont terrestre canadien utilisable sur une base



Ci-dessus à gauche: Manutention de cargaisons mixtes
Ci-dessus à droite: Sans aucune aide, un océanique entre au bassin
A droite: Un des nombreux terminaux à grain situés le long de la rivière Maumee à Toledo



camions ou wagons de train en vue d'une liaison intermodale directe, ou encore passer sur des convoyeurs depuis le quai jusqu'aux aires de stockage à ciel ouvert contiguës.

Le bassin Torco, possédé par la Toledo Ore Railroad, elle même filiale de Chessie System, est d'ailleurs le plus récent centre de stockage de minerai de fer dans la région des Grands Lacs. Résultat du réaménagement des anciens quais lacustres de charbon et de minerai, le nouveau bassin rehausse l'importation de matières premières pour les industries américaines. Des réservoirs peuvent en outre stocker plus de 34 millions de litres de vrac liquide.

Chaque année, des millions de boisseaux arrivent des riches régions agricoles du Midwest en vue de leur

Contactez:

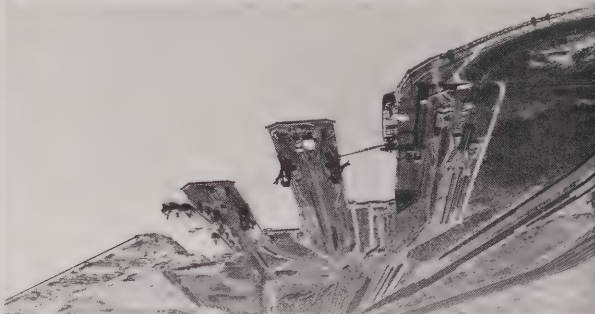
Gary L. Failor, seaport director
Toledo-Lucas County Port Authority
One Marine Plaza
Toledo, Ohio 43604
Tél.: (419) 243-8251

trouve près du port.

exportation. Ils sont alors chargés dans les trois élévateurs sur les quais du port de Toledo. Ces 600 000 tonnes et sont alimentées à partir d'une aire de stockage de soutien de 1,5 million de tonnes qui se

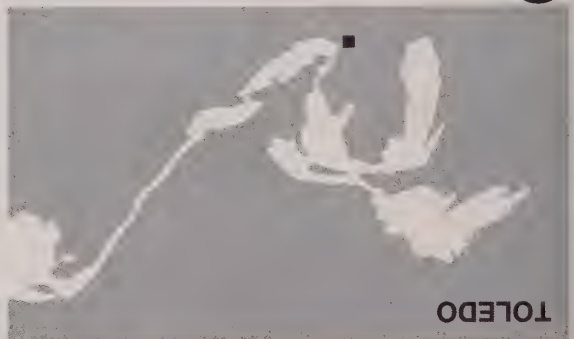


*Ci-dessus: Vue aérienne montrant l'étendue du secteur portuaire
En haut à gauche: Importantes quantités de charbon à Toledo
En bas à gauche: Une des grues à Toledo, la Big Lucas, chargeant des marchandises générales*

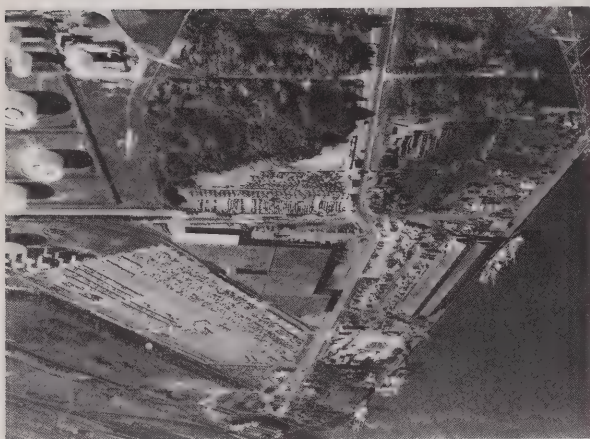


3 itué au coeur de la région agricole et industrielle la plus productrice des Etats-Unis, Toledo sert de carrefour à un des réseaux de transport les plus étendus au pays. Desservi par huit lignes de chemin de fer, Toledo est l'un des plus importants centres ferroviaires aux Etats-Unis. En outre les tronçons nord-sud et est-ouest du système routier transaméricain convergent sur la ville, qui est desservie par plus d'une centaine d'entreprises de camionnage.

Le port de Toledo accueille trois catégories principales de fret: le charbon en vrac et le minéral de fer; le grain destiné à l'exportation à travers le monde; les marchandises générales exportées ou importées. On trouve également sur les quais des aires de stockage pour le ciment en vrac et le vrac liquide; des entrepôts pour le papier journal; des installations de raffinage et d'expédition d'hydrocarbures et des chantiers de construction et de réparation des navires.



TOLEDO



Le point de mire du port de Toledo est son centre d'entrepôt de fret international. D'une superficie de plus de 60 hectares, le centre s'étend sur près d'un kilomètre et demi de quais en bordure de l'embouchure de la rivière Maumee. On y trouve huit postes à quai pour la manutention du vrac, du vrac en lots et du fret conteneurisé (profondeur d'eau de 8,22 mètres). Les principales catégories de marchandises générales qui transitent par le port comprennent de l'acier, des produits de métal, de la machinerie, du bois d'oeuvre, des produits chimiques et des véhicules destinés à l'importation ou à l'exportation.

Le quai entier est desservi par six portiques. Les charges lourdes sont manutentionnées par deux grues appartenant à la Commission portuaire qui en assure l'exploitation. Il s'agit de "Big Lucas," dont la capacité de levage homologuée est de 89 789 kilos, et "Little Lucas," dont la capacité de levage maximale est de 65 750 kilos.

Les grues pivotantes sur portiques peuvent être manoeuvrées sur près de 1250 mètres linéaires de voies ferrées reliées aux huit postes à quai. Quatre autres portiques ont des capacités homologuées se situant entre 22 679 kilos et 31 751 kilos. Deux hangars abrités d'une superficie totale de 51 488 mètres carrés.

Le port est aussi équipé en vue de la manutention des cargaisons de vrac. Des bennes pneumatiques d'une capacité de 6,1 et de 17,4 mètres cubes peuvent être utilisées simultanément pour décharger du vrac solide des navires conventionnels. On peut aussi y accueillir des lacquiers auto-déchargeurs. A l'aide de tremlies de chargement, le fret en vrac peut être chargé sur des

L'accès au port par voie de terre est simple grâce au raccordement avec quatre autoroutes importantes et trois grandes lignes de chemin de fer: Chesiste System, Consolidated Rail Corp. (Conrail) et Norfolk Southern Railway Co. De plus, 250 entreprises de camionnage et 11 lignes aériennes (dont une entreprise de fret aérien) desservent la ville et le port.

C. Thomas Burke, executive director
Cleveland-Cuyahoga County Port Authority
101 Erieside Avenue
Cleveland, Ohio 44114
Tél.: (216) 241-8004
Télex: CLEPORT

Contactez:

Déchargement de vrac à l'aide d'une grue Hüllets

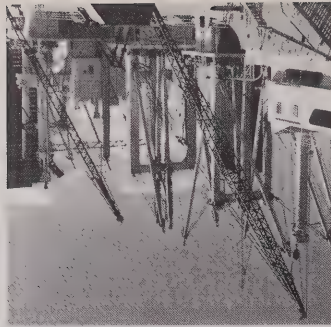


Vue aérienne des facilités portuaires





Ci-dessus: Les navires d'outr-mer accostent à Cleveland
A gauche: La jungle de grues atteste de l'importance du port
Extrême-gauche: Une grande variété de marchan-



Le port de Cleveland est doté de cinq hangars de transit parmi les plus modernes au monde et qui offrent des aires de stockage intérieures d'une superficie totale de plus de 51 000 mètres carrés. Les navires qui utilisent les 11 postes à quai à grand tirant d'eau ont à leur disposition près de 93 000 mètres carrés de jetées pavées.

Le port est équipé d'une douzaine de grues mobiles de capacités allant jusqu'à 200 tonnes, ainsi que de 57 chariots-élévateurs d'une capacité de chargement allant jusqu'à 40 tonnes. On y trouve également une variété de pompes, bennes, électro-aimants ainsi que du matériel de maintenance de l'acier et du vrac en lots. Le port est donc en mesure d'accueillir des cargaisons de toutes sortes. On trouve aussi une sol-xantaine de bassins pivots le long du lac et de la rivière Cuyahoga où l'on transite chaque année des millions de tonnes de fret domestique en vrac.

Premier port des Grands Lacs à être dragué à une profondeur minimum de 8,2 mètres, Cleveland peut recevoir sans difficulté tout navire empruntant la Voie maritime du Saint-Laurent. Cinq bassins de virage à grand tirant d'eau permettent de raccourcir la durée des escales et un brise-lames de près de 10 km de long assure une mer calme et un accostage sans danger en toute saison. Le port est muni d'aires d'entreposage en douane dont l'accès est protégé grâce à leur entrée unique. Le personnel y est en service 24 heures sur 24, ce qui évite les retards coûteux.

La majeure partie du fret est composée de produits d'acier non usinés et de cargaisons de vrac (tiges de métal, acier en rouleau, tôle d'acier, charpentes de construction, zinc...). Parmi les autres principales sources de revenus du port, mentionnons les envois d'aide alimentaire gouvernementale, les produits chimiques, les articles de verre, la machinerie et d'autres marchandises générales.

environ 14 millions de tonnes de fret et dessert quelque 275 navires en provenance de 70 pays chaque année.

Le troisième parmi les ports américains des Grands Lacs, le port de Cleveland maintient



CLEVELAND

Ci-dessus: Facilités portuaires à Erie.
A droite: Une grue géante au terminal Codan sert à la levée des locomotives



Joseph G. Rosenthal, general manager
Erie-Western Pennsylvania Port Authority
Municipal Building, Room 507
Erie (Pennsylvania) 16501
Tel.: (804) 456-8561

Contactez:

Le terminal Codan est constitué d'une aire pavée de stockage à ciel ouvert de 6 hectares. Des installations permettant un transbordement direct de navire à camion ou wagon (ou l'inverse) sont situées à cinq minutes seulement de l'embouchure du canal. Le terminal Codan comprend en outre 8,9 hectares de surface pavée, éclairée, aménagée à ciel ouvert et protégée par un service de sécurité, plus de 20 000 mètres carrés d'espace d'entreposage à l'abri des intempéries, environ 930 mètres carrés d'espace frigorifique et plus de 11 000 mètres carrés d'espace de congélation. Le matériel de levage se compose d'une grue sur chenilles Lima d'une capacité de 140 tonnes, d'une grue sur chenilles Bucyrus-Erie d'une capacité de 125 tonnes, d'une autre grue Lima d'une capacité de 200 tonnes (toutes équipées d'une benne prenuse et d'électro-aimants) et d'une grue derrick d'une capacité de 300 tonnes. Les installations portuaires sont conçues pour la manutention du vrac et des contenus ainsi que pour le levage de toute charge lourde. Les importations et exportations en transit dans le port d'Erie comprennent de la machinerie, des minerais à usages spéciaux, de la gypse, des produits chimiques, du charbon et de la ferraille d'acier. En 1980, les importations et exportations manutentionnées dans le port d'Erie ont totalisé 1 200 000 tonnes.

Il offre des installations de déchargement complètes sylvanie aménagé sur les Grands Lacs. Les installations portuaires comprennent un entrepôt de 4 645 mètres carrés, exploité à l'aide de chariots-élévateurs et de chargeuses frontales, deux entrepôts de 3 251 mètres carrés avec un hangar de transit et une rampe qui permet le chargement ou le déchargement simultané de 20 remorques. Situé à 104 km du canal de Welland, le port d'Erie est desservi par les sociétés de chemins de fer Conrail, Norfolk & Western, Bessemer and Lake Erie. Les installations portuaires comprennent un entrepôt de 4 645 mètres carrés, exploité à l'aide de chariots-élévateurs et de chargeuses frontales, deux entrepôts de 3 251 mètres carrés avec un hangar de transit et une rampe qui permet le chargement ou le déchargement simultané de 20 remorques.

3 Situé sur la rive sud-est du lac Erie, le port d'Erie constitue le seul relais commercial de Penn-



ÉRIE



Ci-dessus: Vue aérienne, direction nord, du port de Buffalo
A gauche: Déchargement de ferro-manganésé au port de Buffalo



Situé à mi-chemin entre les centres de distribution et de population importants des états du Nord-Est et du Centre-Nord d'une part, et 75% de la population canadienne d'autre part, le port de Buffalo s'avère un endroit idéal pour l'industrie et pour la distribution commerciale. Le réseau de communication dont bénéficie le port comprend la route nationale 90 (New York Thruway), Conrail, Amtrak et l'aéroport international du Buffalo métropolitain.

Le port est doté d'excellentes installations, y compris des jetées dont le tirant d'eau est de 8,22 mètres et qui peuvent recevoir 7 navires en même temps. Un

comités d'Erie et de Niagara.



BUFFALO

Contactez:

Noel C. Painchaud, general manager
Port of Buffalo, Seaport Division
910 Fuhrmann Blvd.
Buffalo, New York 14203
Tel.: (716) 855-7411
Tél.: 855-7443
Niagara Frontier Transportation Authority
181 Elllicott Street
Buffalo, New York 14203
Tel.: (716) 855-7300

La manutention des cargaisons en vrac. Les marchandises en vrac transitées par Buffalo comprennent, entre autres, le coke, le gypse, le sel, le chromite, le minéral de fer, le sable de moulage, du rutile et du zircon pulvérisés, du kaolin et de l'argile figurine. Parmi les marchandises générales, on note la machinerie, les électrodes en graphite, les aciers à usages spéciaux, les engrais et la tôle d'acier. Camion-nettes destinées à l'Égypte et usine de gaz industriel en

partance pour l'Europe ont transité par Buffalo.

Deux hangars à armature d'acier offrent plus de 2 600 mètres carrés de surface intérieure et peuvent protéger contre les intempéries 20 000 tonnes de marchandises en vrac. Environ 80 hectares, en bordure des eaux profondes, sont réservés à l'entreposage et à

ficie de plus de 7 800 mètres carrés.

Salvatore Pisanì, port director
Ogdensburg Bridge and Port Authority
Bridge Plaza
Ogdensburg, New York 13669
Tel.: (315) 393-4084
Télex: 937486

Contactez:



burg dispose d'une gare maritime d'une valeur de 2,6 millions de dollars où l'on reçoit les lacquiers et les navires de haute mer venant de l'étranger. Son poste d'amarrage a 183 mètres de long et possède un tirant d'eau de 7,91 mètres. Vrac liquides, grains (grâce à un élévateur de 500 000 boisseaux) et colis lourds peuvent ainsi être manutentionnés à Ogdensburg. Le port offre de nombreux services maritimes, incluant un accès direct aux quais pour les camions et les trains. Il est très accessible puisque tous les navires qui s'engagent dans le Système Grands Lacs/Saint-Laurent doivent passer à 150 mètres au large de ses quais. De nombreux expéditeurs et transporteurs ont choisi de s'installer à Ogdensburg du fait qu'il est directement relié, par chemin de fer ou par route, à New York, à l'est du Canada et au Midwest américain.

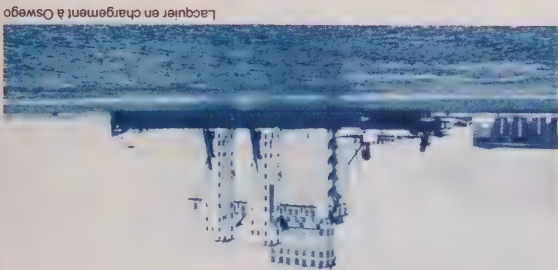
Situé tout près des écluses de la Voie maritime, au nord de l'état de New York, Ogdens-



OGDENSBURG

Sherwood L. Hamilton, executive director
Port of Oswego Authority
P.O. Box 387
Oswego, New York 13126
Tel.: (315) 343-4503

Contactez:



Saint-Laurent, Oswego peut desservir tous les ports des Grands Lacs ainsi que la vaste concentration de centres industriels fortement peuplés au sud. La partie ouest du port est constituée d'un appointement de 305 mètres offrant quatre postes à quai et un tirant d'eau à marée basse de 6,35 mètres. On y trouve aussi 2 600 mètres carrés d'aires de stockage couvertes, quelques aires à ciel ouvert et un élévateur à grain d'une capacité de 1 million de boisseaux. Les installations de la partie est du port comprennent une jetée de 580 mètres de long, dotée de trois postes à quai dont la profondeur d'eau est de 8,22 mètres. On y trouve également 12 449 mètres carrés d'aires de stockage abritées, ainsi que des espaces illimités de stockage à ciel ouvert. Le port s'est doté d'un hangar additionnel d'environ 2 787 mètres carrés et il est probable qu'un nouveau système de convoyeur vienne compléter les nouvelles installations. Le convoyeur actuel a été renoué.

Situé dans l'état de New York, sur la rive sud-est du lac Ontario à 72 kilomètres au sud du



OSWEGO



LES PORTS AMÉRICAINS DES GRANDS LACS

Les états américains des Grands Lacs compte une cinquantaine de ports, deux écluses frontalières sur le haut Saint-Laurent et les quatre écluses du Sault Sainte-Marie, ces dernières séparant le lac Supérieur de la partie inférieure des Grands Lacs.

Dans les pages qui suivent, nous traitons de 13 des ports américains les plus importants ayant des relations commerciales avec l'étranger. Nous donnons également un bref aperçu des installations de certains ports de transbordement de charbon destinés à l'exportation.

Pour de plus amples renseignements concernant les ports américains des Grands Lacs, s'adresser aux autorités des ports en question ou à: St. Lawrence Seaway Development Corporation, U.S. Department of Transportation, Room 5424, 400 Seventh Street, Washington, D.C. 20590, (202) 426-2884.



hunder Bay constitue le plus grand port céréaliier de l'Ontario. Il s'agit de l'une des cinq

commissions portuaires établies en vertu des lois fédérales. Presque tous les grains acheminés d'ouest en est au Canada passent par Thunder Bay. Avant les années trente, plusieurs éleveurs existaient déjà à la tête des Grands Lacs. Ils avaient pour principale fonction le transbordement de grains en provenance de l'Ouest, préalablement inspectés et pesés à un autre éleveur. Ils servaient également à la réception, au nettoyage et au stockage de grains en provenance de l'Est et de l'étranger.

Les grains étaient acheminés de Thunder Bay jusqu'à ces éleveurs de transbordement par de grands navires pour être par la suite repartis par des bâtiments plus petits ou des wagons de chemin de fer. Le rail permettait le transport des grains durant l'hiver. Les améliorations apportées au canal de Welland durant les années trente et l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent en 1959 rendirent possible le transport des grains sur près de 3 800 kilomètres entre Thunder Bay et les ports de l'estuaire du Saint-Laurent et de l'Atlantique.

Les grains qui traversent aujourd'hui l'Ontario peuvent être répartis en trois grandes catégories:

- Les grains canadiens de l'Ouest. Ceux-ci sont acheminés de Thunder Bay aux ports du bas Saint-Laurent et de l'Atlantique. Une partie des grains est stockée dans les éleveurs afin d'être exportée par chemin de fer durant les mois d'hiver.
- Les grains de l'Ontario. Les éleveurs locaux sont affectés aux exportations outre-mer. On prévoit une croissance considérable de ce trafic.
- Les grains des États-Unis. Les éleveurs ontariens en manutentionnent un volume très limité.

Mis à part Thunder Bay, les principaux ports céréaliiers de l'Ontario sont:

Midland: Port situé dans la région sud-est de la baie Georgienne, doté de trois éleveurs à grain et relié aux réseaux ferroviaire et routier.

Éleveur Maple Leaf —
Capacité: 119 000 t.m., tirant d'eau: 5,8 m

Éleveur de la Canada Steamship Lines —
Capacité: 74 000 t.m., tirant d'eau: 7,3 m

Éleveur du Canadian National —
Capacité: 126 000 t.m., tirant d'eau: 7,3 m

Port McNicoll: Port situé dans la région sud-est de la baie Georgienne, près de Midland, et relié aux réseaux ferroviaire et routier.

Marathon Realty Co. Ltd. (C.P.) —
Capacité: 182 000 t.m., tirant d'eau: 7 m

Collingwood: Situé à l'extrémité sud de la baie Georgienne et relié aux réseaux ferroviaire et routier. Site d'une des 3 principales sociétés de construction navale de l'Ontario, la Collingwood Shipyards.

Owen Sound: Situé à l'extrémité sud de la baie Georgienne et relié aux réseaux ferroviaire et routier.

Great Lakes Elevator Co. —
Capacité: 112 000 t.m., tirant d'eau: 6,7 m

Godrich: Situé en bordure est du lac Huron et relié aux réseaux ferroviaire et routier. Le sel tiré des mines de la région constitue l'une des principales marchandises expédiées depuis ce port.

Godrich Elevator Co. —
Éleveur no 1 d'une capacité de 84 000 t.m.
Éleveur no 2 d'une capacité de 45 000 t.m.
Tirant d'eau: 7,3 m

Sarnia: Port situé sur la rivière Sainte-Claire, près de l'entrée du lac Huron, et relié aux réseaux ferroviaire et routier. Grand centre canadien de raffinage du pétrole.

Maple Leaf Mills —
Capacité: 150 000 t.m., (75 000 t.m. à plat). Tirant d'eau: 8,2 m

Windsor: Commission portuaire créée en vertu des lois fédérales. Ses installations sont aménagées sur environ 22 kilomètres du côté canadien de la rivière Détroit et du lac Sainte-Claire, vis-à-vis Détroit. Port relié aux réseaux ferroviaire et routier.

United Co-operatives of Ontario —
Capacité: 74 000 t.m., tirant d'eau illimité

Port Stanley: Port situé sur la rive nord du lac Érie. Non relié au réseau ferroviaire, ses installations sont affectées à l'approvisionnement d'une usine de moulée et à l'exportation de maïs, trafic pour lequel on prévoit une augmentation.

Top Notch Feeds Ltd. —
Capacité: 12 000 t.m., tirant d'eau: 6,4 m

Port Colborne: Port du lac Érie situé à l'entrée sud du canal de Welland et relié aux réseaux ferroviaire et routier. Ce port est sous le contrôle de Ports Canada.

Ports Canada —
Capacité: 82 000 t.m., tirant d'eau: 5,8 m

Robin Hood Multifoods Ltd. —
Capacité: 65 000 t.m., tirant d'eau: 8,2 m

Maple Leaf Mills —
Capacité: 68 000 t.m., tirant d'eau: 6,4 m

Kingston: Port situé à l'extrémité est du lac Ontario et relié aux réseaux ferroviaire et routier.

Canada Steamship Lines —
Capacité: 65 000 t.m., tirant d'eau: 7,6 m

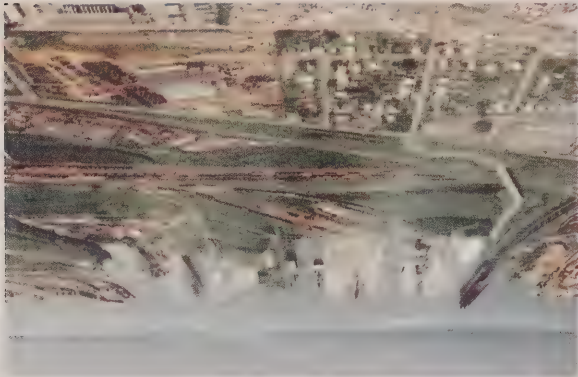
Prescott: Port situé sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, entre le lac Ontario et Montréal (Québec), relevant de la juridiction de Ports Canada (organisme du gouvernement fédéral). Relié aux réseaux ferroviaire et routier.

Ports Canada —
Capacité: 155 000 t.m., tirant d'eau: 8 m

Le système Grands Lacs/Saint-Laurent comporte d'autres éleveurs exploités par le secteur privé. Cependant, ils sont réservés à l'approvisionnement de certaines minoteries seulement.



D'importantes facilités pour la manutention du vrac à Thunder Bay



Le port de Thunder Bay



P.R. Cook, port manager
Lakehead Harbour Commission
P.O. Box 2266
Thunder Bay, Ontario P7B 5E8
Tél.: (807) 344-3594
Télex: 073-4347

Contactez:

Parmi les autres clients du port de Thunder Bay, notons les grandes sociétés pétrolières qui y possèdent des réservoirs d'hydrocarbures à partir desquels elles desservent la région entière et les industries forestières intéressées par le mode de transport maritime.

Un autre projet en cours a trait à la construction d'un édifice à bureaux moderne sur les quais. Le terminal Keefe offre finalement un nouveau service de manutention horizontale (ro-ro) à l'intention des remorques commerciales circulant par voie d'eau entre Thunder Bay et Windsor. Ce type de service est déjà utilisé depuis un certain temps par une usine de pâtes et papiers locale exportant sa production vers les États-Unis.

Parmi les autres clients du port de Thunder Bay, notons les grandes sociétés pétrolières qui y possèdent des réservoirs d'hydrocarbures à partir desquels elles desservent la région entière et les industries forestières intéressées par le mode de transport maritime.

Un autre projet en cours a trait à la construction d'un édifice à bureaux moderne sur les quais. Le terminal Keefe offre finalement un nouveau service de manutention horizontale (ro-ro) à l'intention des remorques commerciales circulant par voie d'eau entre Thunder Bay et Windsor. Ce type de service est déjà utilisé depuis un certain temps par une usine de pâtes et papiers locale exportant sa production vers les États-Unis.

De plus, le terminal est entièrement clôturé et protégé par des patrouilles de sécurité. Actuellement, on en est à la dernière étape d'un projet de création d'un parc industriel à proximité du terminal. Conçu en fonction des besoins de l'industrie légère, la première tranche des 40 hectares de ce parc est déjà raccordée aux services publics.

Pacifique et raccordé directement au réseau routier. De plus, le terminal est entièrement clôturé et protégé par des patrouilles de sécurité. Actuellement, on en est à la dernière étape d'un projet de création d'un parc industriel à proximité du terminal. Conçu en fonction des besoins de l'industrie légère, la première tranche des 40 hectares de ce parc est déjà raccordée aux services publics.



chef de file de l'industrie portuaire. Un nouveau plan moderne pour que Thunder Bay garde sa position de Harbour Commission. Dynamique et dévouée, la Commission fait appel à la technologie la plus récente pour que Thunder Bay garde sa position de

L'administration du port est confiée à la Lakehead au monde y font escale chaque année. Plus de 1 300 navires venus d'un peu partout transite. Plus de 1 300 navires venus d'un peu partout millions de tonnes métriques de marchandises y ont du Canada. En 1983, un chiffre record de 23,5 millions de tonnes métriques de marchandises y ont (Géant endormi), il couvre 45 kilomètres de rivage. Thunder Bay est le deuxième plus important port

Laurent, à 3 200 kilomètres de l'océan Atlantique. Port naturel protégé par le célèbre "Sleeping Giant" du Système Grands Lacs/Saint-



le port de Thunder Bay est situé au centre du continent, à la tête du Système Grands Lacs/Saint-

fer nationaux du Canada ainsi que par le Canadien Le terminal Keefter est desservi par les Chemins de

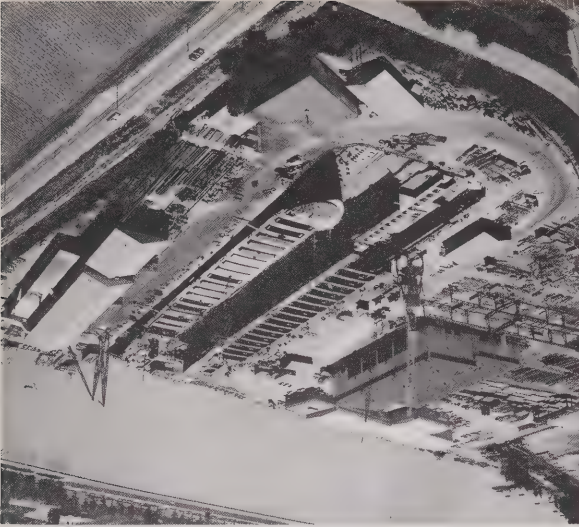
tars de terrain d'entrepôt dont certaines aires sont bassin, comprennent trois entrepôts avec des aires de stockage chauffées. On y trouve également 20 hectares de terrain d'entrepôt dont certaines aires sont bassin, comprennent trois entrepôts avec des aires de stockage chauffées. On y trouve également 20 hectares de terrain d'entrepôt dont certaines aires sont

Le terminal Keefter compte actuellement des aires de stockage permettant l'entrepôtage et la distribution des marchandises générales destinées aux marchés nord-américains et mondiaux. Ces installations, qui s'étendent sur plus de 763 mètres le long du bassin, comprennent trois entrepôts avec des aires de stockage chauffées. On y trouve également 20 hectares de terrain d'entrepôt dont certaines aires sont

Le port dispose d'importantes installations de manutention pour le transit des cargaisons de vrac. En 1983, on expédiait depuis Thunder Bay plus de 2 millions de tonnes métriques de charbon et 1,5 million de tonnes métriques de potasse. Les installations portuaires sont en mesure de transiter des volumes encore plus importants de vrac. L'annonce récente d'un investissement local de 9 millions de dollars en vue du perfectionnement des systèmes de manutention de la potasse témoigne de la volonté d'améliorer le rendement du port.

On dit de Thunder Bay qu'il est le plus important port de transit de grains au monde. En 1983, 17,5 millions de tonnes métriques de grains de l'Ouest — un chiffre record — furent acheminées vers divers marchés en passant par Thunder Bay. Ce port transborde environ 60% des exportations céréalières du Canada.

de développement de l'ensemble portuaire permet de prévoir l'évolution du port.



St. Lawrence Seaway Authority
508 Glendale Avenue
P.O. Box 370
St. Catharines, Ontario L2R 6V8
Tél.: (416) 684-6571
Téléc.: 061-5163

Contacter:

C. Sandell, harbour master
Port of Collingwood
231 Ontario Street
Collingwood, Ontario L9Y 1M7
Tél.: (705) 445-4234

Contacter:

Port Weller est situé sur la rive sud du lac Ontario à l'entrée du canal de Welland, près de St. Catharines. Bien qu'utilisé seulement de façon sporadique par les lignes maritimes pour charger ou décharger de la marchandise, Port Weller est le site d'un important chantier de réparation navale possédant des cales sèches et de grues, Collingwood sert également de port de transit grâce à deux quais et à un éleveur. Son chenal d'accès a 5,85 mètres de profondeur. Le port est desservi par le Canadien National et par un bon réseau routier.

Important chantier maritime équipé d'une cale sèche et de grues, Collingwood sert également de port de transit grâce à deux quais et à un éleveur. Son chenal d'accès a 5,85 mètres de profondeur. Le port est desservi par le Canadien National et par un bon réseau routier.

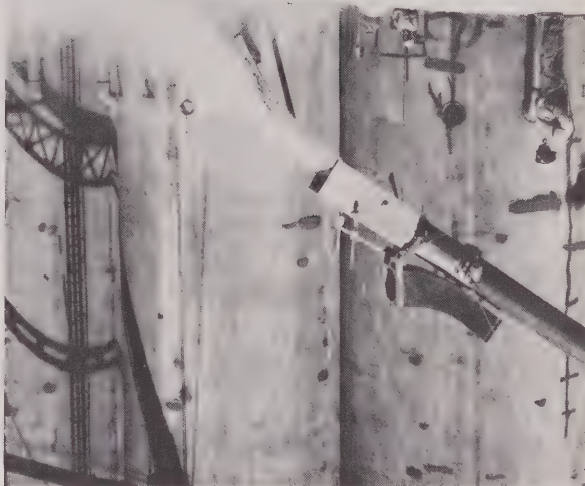
Administré par la direction des Ports et Havres de Transports Canada, le port de Collingwood est situé dans la baie de Nottawasaga à l'extrémité sud de la baie Georgienne, à 160 kilomètres au nord de Toronto.



PORT WELLER



COLLINGWOOD



Une partie du grain destiné aux marchés internationaux est écoulee à partir des élévateurs de Goderich

de stockage de 44 810 tonnes, reçoivent leur blé de la également disponibles. Ses élévateurs, d'une capacité remorquage et de soutage par camions-citernes sont et CP). Des services de réparations mineures, de avoir accès par autoroute ou par voie ferroviaire (CN privé. Le port est dragué à 7,38 mètres. On peut y Goderich possède quatre quais fédéraux et un quai kilomètres au nord-est de Sarnia.

Ce port public est situé au nord de la rivière Maitland, sur la rive est du lac Huron à quelque 145

■ **Amérique du Nord depuis 1886.**
tre de distribution du grain en
e port de Goderich sert de cen-



Allan McDonald, harbour master
Port of Goderich
P.O. Box 213
Goderich, Ontario N7A 3S2
Tel.: (519) 524-7865

Contactez:

céréales pour le compte de ses clients.

Goderich Elevators Ltd. n'achète ni ne vend de grain; elle se limite à recevoir, stocker et expédier des

composées de maïs de l'Ontario, de blé et d'orge. rations qui partent du port de Goderich sont importance quand on sait qu'environ 50% des expor- tion de convoyeurs modernes. Ce fait prend toute son d'avaries sont réduits au maximum grâce à l'utilisa- 13 heures. La manutention du grain et les risques camions pouvant accueillir 200 camions à toutes les Le port dispose d'une vaste gare de réception de long.

ques/heure. Le bassin de Goderich a 275 mètres de ment dont le débit est de 1000 tonnes métri- magasin le grain à l'aide de trois tuyaux de charge- tête des lacs canadiens et américains. On y em-





Admistré par la direction
des Ports et Havres de
Transports Canada, Sarnia
est situé sur la rivière Sainte-Claire à la décharge du
lac Huron. Centre pétrochimique important, le port



Contactez:

W.D. McCart, harbour master
Port of Sarnia
319 Vidal Street, North
Sarnia, Ontario N7T 5Y7
Tél.: (519) 337-5121

de Sarnia est équipé de dix quais propriétés du
gouvernement fédéral, de treize quais privés, de cinq
hangars et d'un élévateur à grains. Ses quais profitent
du même tirant d'eau que la Voie maritime.
Sarnia est bien desservi par route, rail et voie
aérienne. Les compagnies ferroviaires CN Rail et C &
O ont accès aux quais du port. Remorqueurs, soutes,
grues de pont, grues flottantes et équipements de
réparation navale sont également disponibles.

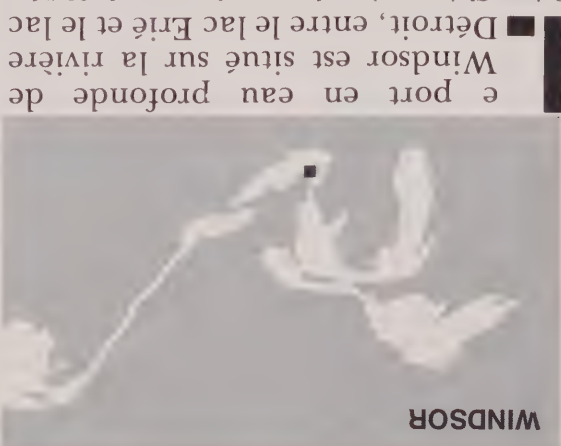




de tonnes auxqueltes s'ajoutent deux millions de mouvement annuel de celles-ci dépasse trois millions Le port est aménagé de sorte qu'on puisse y échanges avec les États-Unis sont rapides et faciles. teneurs par barge entre Windsor et Détroit, les passant sous la rivière Détroit et au service de con- proximité du pont Ambassador, aux deux tunnels chemins de fer canadiens et américains. Grâce à la

Le port est desservi par cinq importants réseaux de plus élevé du Canada. dont le taux de production agricole per capita est le fermes avoisinantes du sud-ouest ontarien, région est le principal débouché pour les produits des riches centre de l'industrie automobile au Canada, Windsor occupe la troisième place. En plus d'être le plus grand Parmi les ports de Commission ontariens, Windsor en face de la ville de Détroit.

Sainte-Claire, et s'étend sur une longueur de 22,5 km ■ Détroit, entre le lac Érie et le lac Windsor est situé sur la rivière e port en eau profonde de



Contactez:

Charles Gress, directeur
The Windsor Harbour Commission
500 Riverside Drive West
Windsor, Ontario N9A 5K6
Tel.: (519) 258-5741

oléagineux de la Maple Leaf Monarch. ment l'usine adjacente de transformation des produits de l'agriculture locale. Le quai sert égale- 396 mètres de long. Ils servent à la manutention des Operatives of Ontario sont situés le long d'un quai de capacité de 2,7 millions de boisseaux de la United Co- intérieur et extérieur. Les éleveurs à grain d'une autres compagnies offrent des services d'entreposage superficie totale atteint 5 575 mètres carrés. Quelques ciel ouvert ainsi que de trois hangars couverts dont la terrain d'environ 73 hectares, d'aires d'entreposage à Morton Terminal Ltd. dispose pour sa part d'un

Le port dispose d'un nombre extrêmement impor- tant d'aires de stockage. Par exemple, la Canada Steamship Lines possède des aires de stockage interieures chauffées d'une superficie totale de 5 574 mètres carrés, ainsi que plus de 2 hectares d'aires à ciel ouvert pour marchandises générales.

Le port dispose d'un nombre extrêmement impor- tant d'aires de stockage. Par exemple, la Canada Steamship Lines possède des aires de stockage interieures chauffées d'une superficie totale de 5 574 mètres carrés, ainsi que plus de 2 hectares d'aires à ciel ouvert pour marchandises générales.

tonnes convoyées par des barges porte-wagons. Des montres-éleveurs sont également disponibles.

Windsor compte une bonne vingtaine de bassins utilisés par l'entreprise privée ou par la Commission portuaire. Sterling Fuels, Shell Oil, Gulf Canada, Imperial Oil et Texaco Canada y exploitent des installa- tions de réception du carburant. Windsor est en outre doté d'un poste à quai d'environ 305 mètres où l'on offre un service de mazoutage vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

PORT STANLEY



itué environ à mi-chemin entre Buffalo et Windsor sur la rive nord du lac Érie, Port Stanley exporte du ciment, du blé et du soja à partir de quais tant privés que publics.

La Topnotch Feeds Ltd. exploite un élévateur à grain d'une capacité de 500 000 boisseaux sur le bras ouest du port. MC Asphalt Ltd. y gère un terrain de soutage pour huile et charbon d'une longueur de 275 mètres. Des réservoirs à asphaltite et à huile ont été

aménagés sur deux quais. Les services de manutention sont disponibles par l'entremise de Topnotch Feeds. Des deux côtés de l'entrée du port, des quais offrent aux navires de gros tonnage une longueur d'amarrage de 685 mètres et une profondeur d'eau de 6,4 mètres. À l'intérieur du port, on retrouve un bassin de virage d'une profondeur de 5,5 mètres. Des navires pouvant atteindre 222,5 mètres y ont accès. Tous les quais sont possédés par Transports Canada.

Les services de remorquage sont disponibles à Port Stanley; les carburants y sont acheminés par camions-citernes. Les réparations navales peuvent pour leur part être effectuées à Port Colborne.

Contactez:

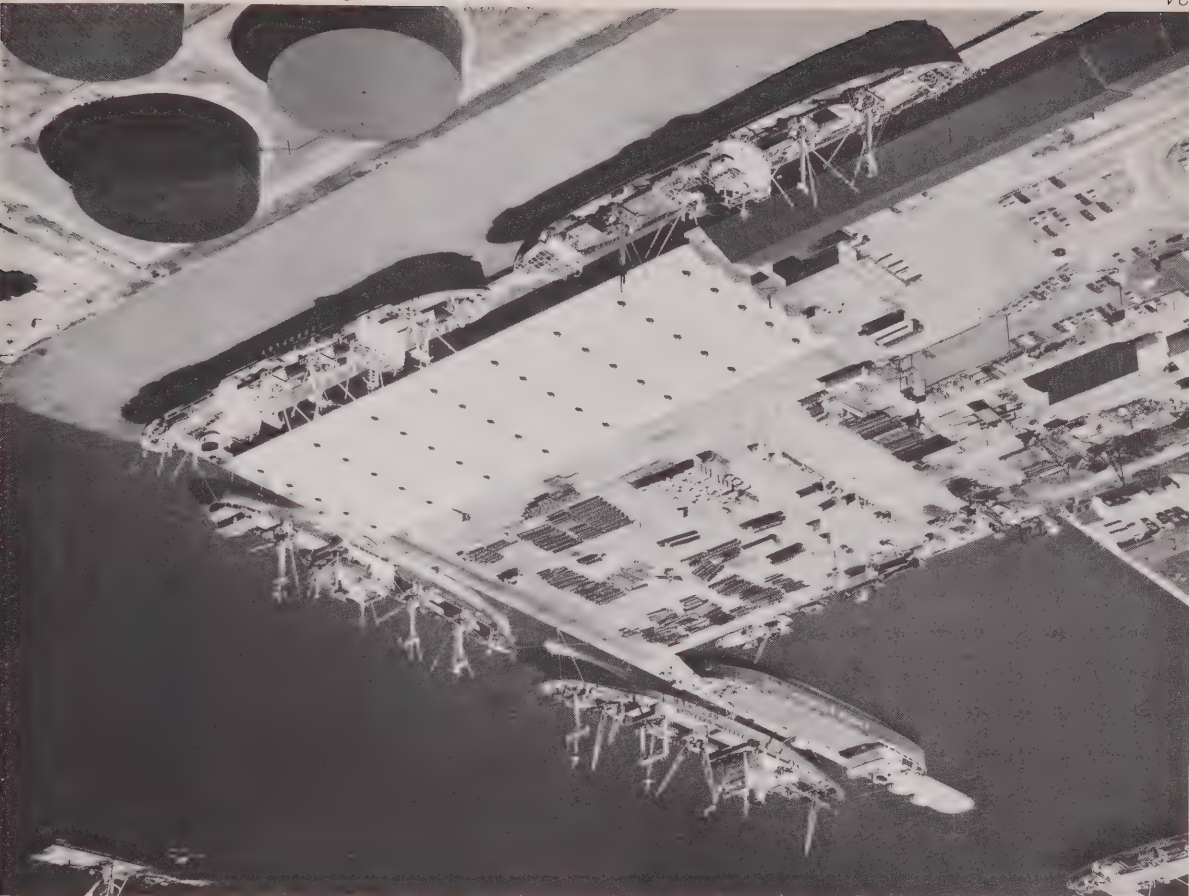
Woodrow Wilson, harbour master
Port of Port Stanley
P.O. Box 160
Port Stanley, Ontario NOL 2A0
Tél.: (519) 782-3054



Au-dessus: Jette est du port de Port Stanley



À droite: Autre vue de Port Stanley



Le port assure des postes à quai à tous les navires naviguant sur la Voie maritime du Saint-Laurent. Des postes sont aménagés à divers quais et terminaux. Les installations portuaires de Hamilton permettent l'accosage sur 5 791 mètres, auxquels s'ajoutent plus de 3 065 mètres de quais privés comme ceux d'Inter-national Harvester, de Stelco et de Dofasco. Plusieurs nouveaux postes à quais aménagés en 1981 ont accru la capacité d'accueil du port, offrant notamment le premier poste conçu pour le chargement et le déchargement des navires rouliers.

En plus des installations portuaires proprement dites, le port est desservi par des sociétés qui assurent des services de remorquage, de réparation et d'approvisionnement des navires.

Les installations portuaires sont desservies par les Chemins de fer nationaux du Canada, par le Canadien Pacifique et par de nombreuses sociétés de camionnage. Cette infrastructure permet de desservir rapidement l'Ontario de même que plusieurs villes américaines situées au sud et à l'ouest.

En vue d'assurer sa croissance et de demeurer concurrentiel face aux autres ports et modes de transport, le port de Hamilton a adopté en 1979 un programme complet d'aménagement. Afin de répon-

Contactez:

E.M. Perkins, port director
The Hamilton Harbour Commission
605 James Street, North
Hamilton, Ontario L8L 1K1
Télex: 061-8638
Tél.: 416-525-4330

dre aux besoins grandissants des expéditeurs, on a notamment prévu la reconstruction des jetées numéros 12 et 13. Ces travaux constituaient à l'époque une des réalisations les plus importantes du port. Ils ont permis d'ajouter plus de 800 mètres aux postes de mouillage offrant le tirant d'eau de la Voie maritime.

Depuis que la jetée numéro 12 a été complétée à l'été 1983, le port de Hamilton a commencé la construction des jetées 25, 26 et 27. Cette nouvelle section, appelée East Port, entend subvenir aux besoins du port pour les 20 prochaines années.



voie d'aménagement sur la rive est s'étendent sur 16 Les quais tels qu'ils existent sur la rive sud et ceux en kilomètres de long et jusqu'à 5,6 kilomètres de large. lac Ontario, le port de Hamilton mesure 6,4 kilomètres de long et jusqu'à 5,6 kilomètres de large.

Bénéficiant d'un abri naturel à l'extrémité ouest du Hamilton se situe au cœur de la plus grande région industrielle et commerciale du Canada. Canada, sa croissance industrielle a été phénoménale. plantation du plus grand complexe sidérurgique du tantes de l'Amérique du Nord. Provoquée par l'im- située l'une des régions commerciales les plus impor- célèbre "Golden Horseshoe" canadien, Hamilton con- beaux sites portuaires du continent. Au centre du

A situé dans l'un des plus tario, le port de Hamilton est l'extrémité ouest du lac On-



HAMILTON

port est doté d'entrepôts d'une superficie de 60 000 mètres carrés et d'autres de stockage à ciel ouvert d'une superficie de 280 000 mètres carrés situés sur le terrain de la Commission du port de Hamilton. Les entrepôts reçoivent des voitures, des tracteurs, des outils, de la machinerie et du matériel lourd, du coton, du verre, du carton doublure, du bois d'œuvre, du phosphate, du fil retors, des produits dérivés du nickel et des conserves.

Outre son matériel de manutention moderne, le port est doté d'entrepôts d'une superficie de 60 000 mètres carrés et d'autres de stockage à ciel ouvert d'une superficie de 280 000 mètres carrés situés sur le terrain de la Commission du port de Hamilton. Les entrepôts reçoivent des voitures, des tracteurs, des outils, de la machinerie et du matériel lourd, du coton, du verre, du carton doublure, du bois d'œuvre, du phosphate, du fil retors, des produits dérivés du nickel et des conserves.

Le vrac représente un pourcentage élevé des marchandises en transit dans le port de Hamilton, mais on y manutentionne également des quantités importantes de marchandises générales. Parmi les importations, on retrouve notamment du charbon, du mazout, des produits pétroliers, du minerai de fer, de l'acier, de la ferraille, du phosphate, du sucre, des marchandises générales, du soja, du sel, du sable, de la pierre, du gypse et du spath fluo.

Les exportations englobent plusieurs des produits fabriqués dans le sud de l'Ontario: marchandises générales, acier, machinerie, produits agricoles, soja,



A gauche: Les facilités pour conteneurs (en avant-plan)

Au-dessus: Une grue géante manoeuvrant du matériel de chantier dans le cadre de projets internationaux



sont normés par la ville et les deux autres par le Harbour Commission. Trois de ses cinq commissaires Le port de Toronto est administré par la Toronto

mer et batten pavillon de quelque 20 pays. Plus du tiers sont engagés dans le commerce outre-Environ 350 navires visitent le port chaque année.

témoignent de la qualité des choix faits. de chantier, de haricots ensachés et de farine de soja d'attirer des industries qui dépendent des transports maritimes. Les importantes expéditions de matériel certaines catégories de marchandises et en tenant sa vocation en se spécialisant dans la manutention de la façon importante, ce qui a amené le port à préciser configuration des échanges commerciaux ont évolué

Depuis dix ans, la technologie maritime ainsi que la ment, huiles végétales et produits dérivés du soja.

ferraille, produits chimiques liquides, mélasses, cit- de chargement de vrac: produits pétroliers, grains, quai additionnels desservent des installations privées peuvent recevoir des produits surgelés. Des postes à vent d'espace de refroidissement alors que d'autres superficie totale de 7 896 mètres carrés. Certains ser- On y trouve également des entrepôts couvrant une l'usage des transporteurs de marchandises générales. postes à quai d'une longueur totale de 1 828 mètres à ciel ouvert de 24 hectares. En plus, le port compte des stockage abritée de 29 728 mètres carrés et une aire de Les gares maritimes du port offrent une aire de destination de l'étranger. Environ 15 000 conteneurs

Contactez:

I.C.R. Brown, general manager
The Toronto Harbour Commissioners
60 Harbour Street
Toronto, Ontario M5J 1B7
Tel.: (416) 863-2000
Télex: 06-219666

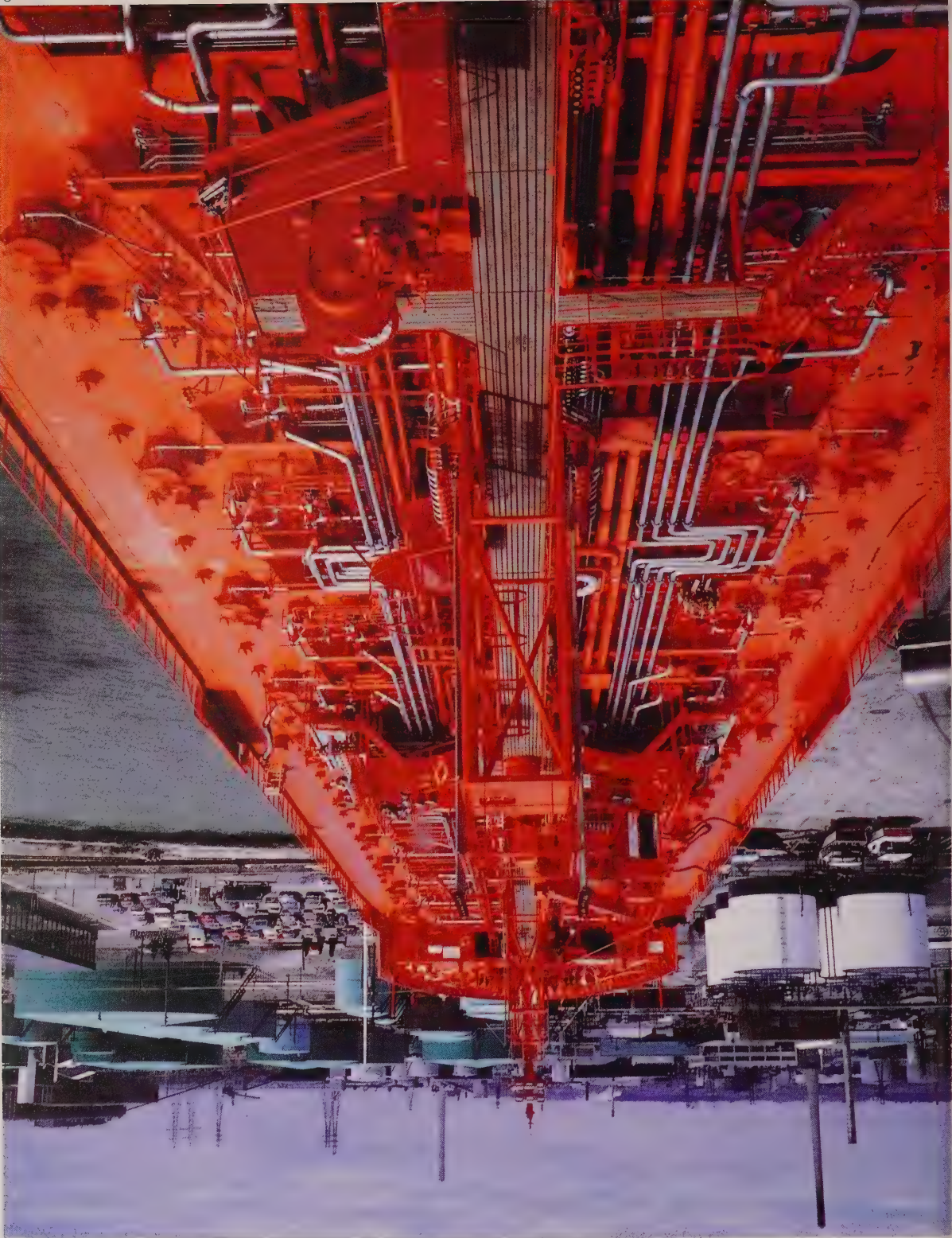
La Toronto Harbour Commission opère également du genre au Canada. Son inauguration a eu lieu en janvier 1979.

qu'il dirige. La Toronto Harbour Commission opère également du genre au Canada. Son inauguration a eu lieu en janvier 1979.

De façon générale, la tâche d'élaborer les politiques d'ensemble du port appartient aux cinq Commissaires. Le Directeur général voit alors à ce que celles-ci soient appliquées par l'entremise des services de la ville.

Les responsabilités actuelles de la commission sont directement issues du Toronto Harbour Commissioners Act de 1911. Le gouvernement canadien avait alors remis à cette commission de cinq membres sa juridiction sur les eaux navigables du port de Toronto. Celles-ci s'étendent de la limite est à la limite ouest

gouvernement fédéral, après recommandation, pour un de ces derniers, de la Chambre de commerce du



TORONTO

l'intérieur du Système Grands Lacs/Saint-Laurent. La profondeur minimale du port de Toronto est de 8,22 mètres, ce qui permet l'accostage des navires de haute mer. East Gap, l'entée principale du port depuis 1975, a une profondeur de 8,8 mètres. Le port est desservi par les deux chemins de fer transcontinentaux canadiens: les Chemins de fer nationaux du Canada et le Canadien Pacifique. De plus, il est raccordé par autoroute au réseau routier transcanadien, lui-même relié aux principaux réseaux autoroutiers américains aux abords des villes frontalières telles Buffalo, Niagara Falls et Détroit. Les rampes d'accès à ces autoroutes se trouvent à quelques centaines de mètres seulement des gares maritimes du port. Environ 80% des marchandises générales destinées à l'importation ou à l'exportation sont transportées par camion, les autres 20% étant convoyées par chemin de fer. Le port est desservi par 25 lignes de navigation, représentant 25 pays, et il est ouvert à la navigation environ 250 jours par année, d'avril à la mi-décembre. Parmi les principaux pays qui utilisent le port à des fins commerciales, citons l'U.R.S.S., la Norvège, la Yougoslavie, le Brésil et la Grèce. Toronto est spécialisée dans l'exportation de matériel de chantier dans le cadre de projets internationaux. Le port manutentionne environ 3,5 millions de tonnes métriques de marchandises dont à peu près 1,3 million de tonnes métriques en provenance ou à



Le port d'Oshawa est situé dans une baie naturelle sur la rive nord du lac Ontario, à une cin-

quantaine de kilomètres à l'est de Toronto. La ville d'Oshawa est un centre industriel d'envergure et l'emplacement d'importantes usines telles que General Motors, Fittings Ltd., Westcane Sugar et autres.

Le port même est constitué d'un bassin dragué, protégé par deux brise-lames. Le chenal de l'avant-port, tout comme le port lui-même, a une profondeur de 8,22 mètres.

La plupart des sociétés de transport, y compris

celles des Chemins de fer nationaux du Canada (CN Rail) et du Canadien Pacifique, ont des terminaux à Oshawa. Actuellement le transport de fret en direction et en provenance du quai est assuré par camion.

Transports Canada a doté le port de trois postes à quai dont deux, situés du côté ouest, ont des longueurs respectives de 275 et 144 mètres et une profondeur draguée de 6,7 mètres. Ces derniers servent principalement au transit de charbon, de coke, d'hydrocarbures, de sel et d'une quantité peu importante de marchandises générales. Sur le bras est du port se trouve un poste à quai de 222 mètres dont la profondeur draguée est de 8,22 mètres et où l'on manutentionne des marchandises générales, des produits pétroliers, du sucre brut et de l'acier. Le quai du côté est possède un hangar de transit de 2 090 mètres carrés ainsi qu'une aire de stockage pavée.

Contactez:

Donna Taylor, manager
Oshawa Harbour Commission
1050 Farewell Avenue
Oshawa, Ontario L1H 6N6
Tél.: (416) 576-0400



Au-dessus: Vue du port



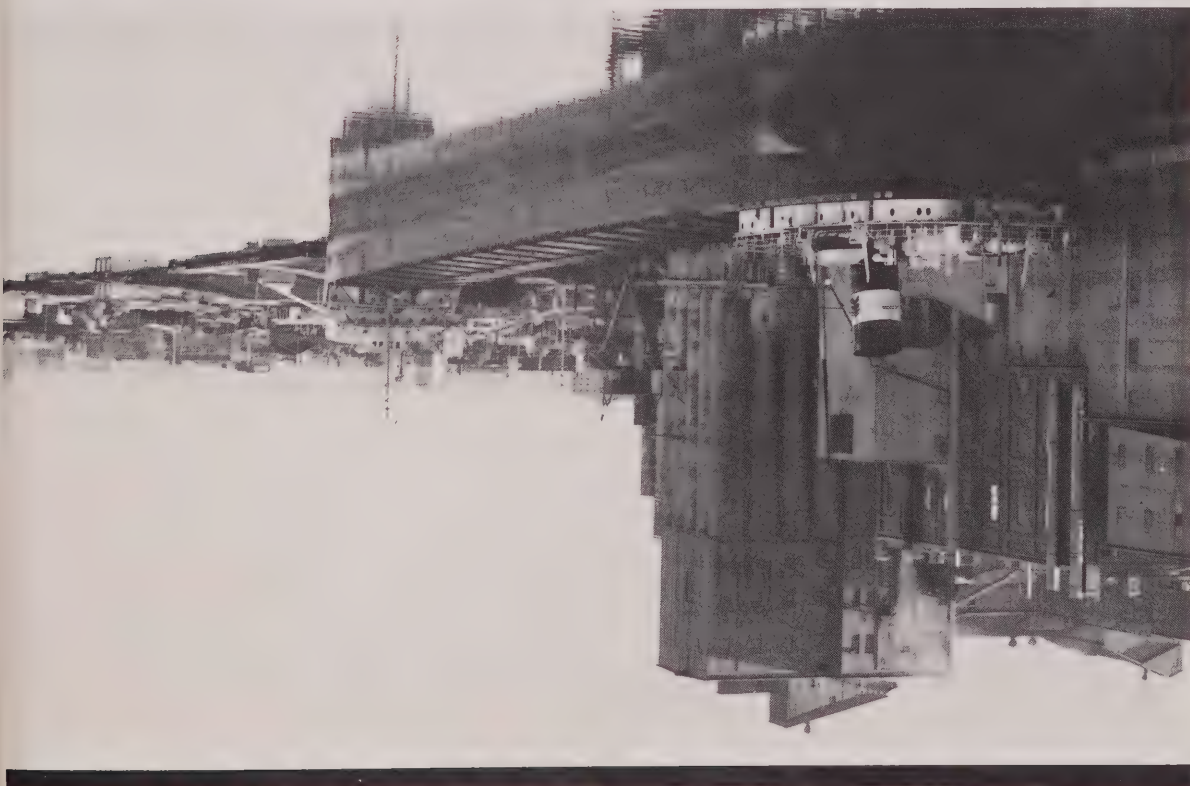
A gauche: Vue aérienne du port

LES PORTS DE L'ONTARIO

■ L'Ontario compte environ 57 ports dont huit ont une vocation internationale à titre de

ports de transit ou de transbordement. En outre, la section internationale de la Voie maritime du Saint-Laurent traverse la province et neuf de ses écluses (dont huit composent le canal de Welland) se trouvent sur le territoire ontarien. Il y a une autre écluse canadienne en Ontario, à Sault Sainte-Marie, mais elle est inutilisée. Les navires canadiens, américains et étrangers en route vers le lac Supérieur empruntent plutôt les quatre écluses gérées par les États-Unis.

Les pages qui suivent traitent donc des principaux ports ontariens. Pour de plus amples renseignements, on verra à s'adresser aux administrateurs des ports en question ou au ministère des Transports et des Communications de l'Ontario, Marine/Pipeline Office, 1201 Wilson Avenue, Third Floor, West Tower, Downsview (Ontario), Canada M3M 1J8, (416) 248-7131.



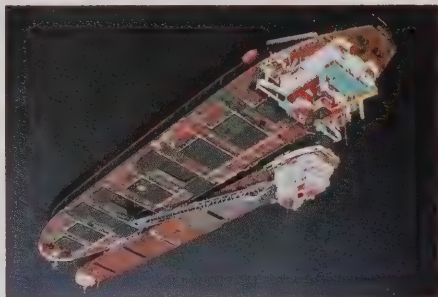
LES PORTS DE TRANSBORDEMENT

Le transbordement de marchandises en vrac, notamment des céréales, du fer et du charbon,

entre lacuaires et océaniques pouvant atteindre 300 000 tonnes de port en lourd, s'effectue principalement dans l'estuaire du Saint-Laurent (entre Québec et Sept-Îles) soit par l'entremise d'équipements au sol ou encore par la technique d'auto-déchargement de navire à navire.

Dûtes d'un élévateur et d'un convoyeur, ces lacuaires auto-déchargeurs peuvent en effet vider leur cargaison en n'importe quel lieu, indépendamment des installations de déchargement présentes au sol. Cette autonomie a récemment été exploitée au Québec pour l'exportation de charbon en provenance des États-Unis et du Canada, permettant aux industries d'outre-mer de tirer profit des économies d'échelles liées aux grands vracuaires océaniques.

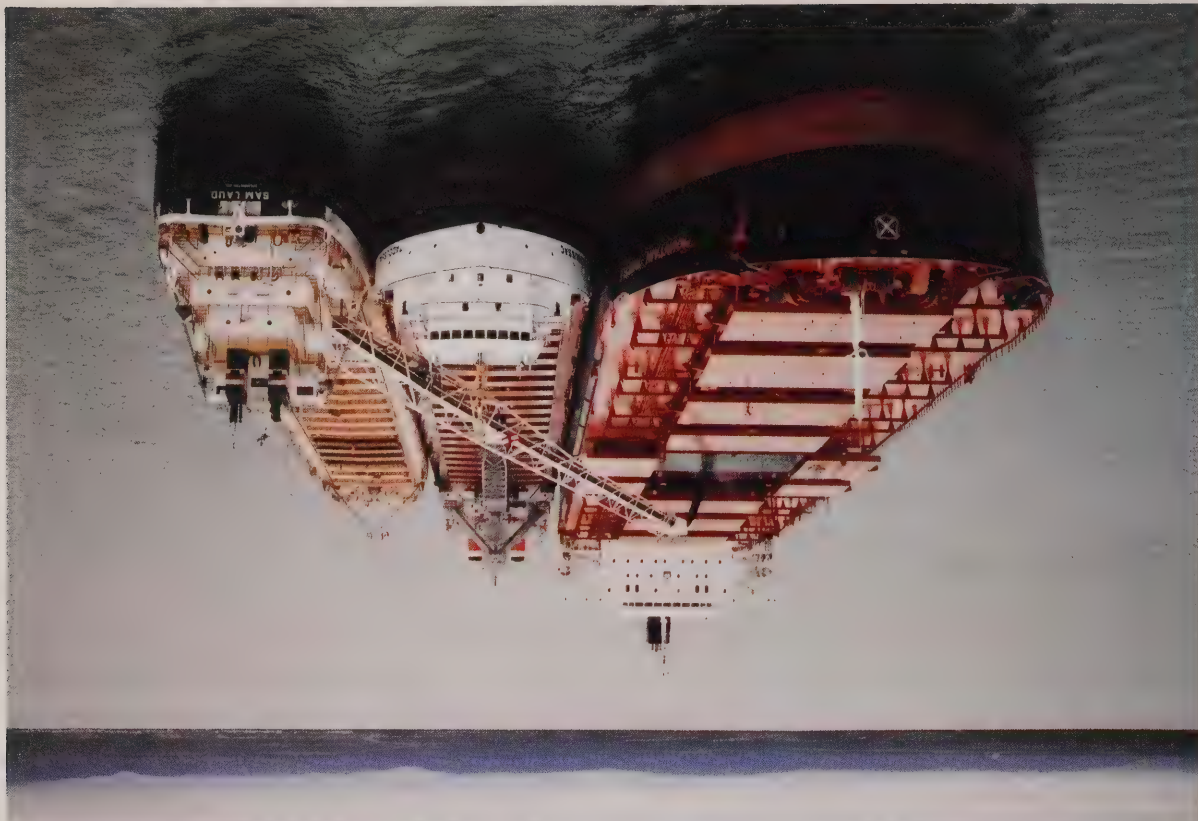
En général, les lacuaires (le plus souvent canadiens) prennent à leur bord un chargement de vrac en provenance des Grands Lacs, traversent les écluses de la Voie maritime pour atteindre les ports en eau profonde du Québec où leur cargaison est transbordée directement à bord d'océaniques. Connue sous l'ap-



pellation d'auto-transbordement, cette technique unique permet par exemple à six lacuaires de transborder à tour de rôle 25 000 tonnes de charbon à bord d'un navire de 150 000 t.p.l. en partance pour l'Europe ou les côtes du Pacifique.

Il arrive également que l'estuaire du Saint-Laurent accueille de gigantesques océaniques qui, après avoir pris à leur bord la charge maximale permise par la profondeur des ports américains de l'Atlantique, profitent des eaux profondes de la région pour compléter leur cargaison de charbon ou de minerais.

Cette technique d'auto-déchargement, unique à la région, crée de nombreuses opportunités tant pour le Système Grands Lacs/Saint-Laurent que pour ses clients à travers le monde.





Un auto-déchargeur vide sa marchandise au quai pour vracs de Valleyfield



Guy Berthiaume, Président
Société du port de Valleyfield
C.P. 7
Salaberry-de-Valleyfield, Québec J6S 4V5
Tél.: (514) 373-4021
Télex: 05-24870

Contactez:

carres d'espace de stockage de vrac y a été aménagée. L'équipement du port permet le chargement de plus de 1 800 tonnes/heure de vrac solide. D'ici cinq ans, une fois les travaux de construction achevés, on aura investi plus de 14 millions de dollars dans ce terminal et créé plus de 150 nouveaux emplois à Valleyfield. Selon une étude menée par les experts-conseils de C.D. Howe East Ltd., Major et Martin, Les Consultants Lapointe ainsi que Beauchamp & Associés Inc., on estime à plus de 700 000 tonnes métriques pour la première année de service le trafic potentiel du port pour le vrac. De nombreux produits tels le quartzite, le sel, le coke et la bauxite peuvent y être entreposés. En 1982, 58 navires ont fait escale à Valleyfield (150 000 tonnes métriques de marchandises). En 1983, tous les records ont été battus et 78 navires y ont transbordé 310 000 tonnes métriques de marchandises. Près du port s'étendent 200 hectares de terrain disponibles pour l'exploitation industrielle. Deux réseaux de chemins de fer (CN et Conrail) desservent le port et un réseau routier de qualité permet de songer à l'implantation de nouvelles industries.

Canada à avoir une administration autonome. Deux quais d'une longueur respective de 366 et 274 mètres y sont disponibles. Le port est également doté de trois entrepôts généraux d'une capacité utile de près de 14 000 mètres carrés, d'une aire de stockage frigorifique d'environ 300 mètres carrés, et de 24 réservoirs à vrac liquide d'une capacité de 18 207 mètres cubes. Le quai nord est relié aux réservoirs par un pipeline. Depuis ses débuts (1936), le port de Valleyfield a surtout maintenu des marchandises générales. La construction d'un nouveau terminal de vrac aura un impact certain sur l'avenir de ce dernier. La première étape de sa construction a été achevée en septembre au coût de un million de dollars. Une aire pavée supplémentaire offrant près de 13 000 mètres

Laurent et en amont de Montréal, le port de Valleyfield est également le seul au



3 Voie maritime du Saint-



par navires-citernes aux autres postes.

• un service direct de mazoutage et de soutage des navires à plusieurs postes à quai et un service assuré

Canadien Pacifique.

aux réseaux ferroviaires du Canadien National et du 1 200 wagons par jour et assurant un raccordement

porté des quais, permettant l'arrivée et le départ de 115 km de voies ferroviaires desservant la ma-

Le port de Montréal comporte en outre:

ment et le déchargement des navires rouliers.

Des rampes spéciales sont prévues pour le charge-

les produits chimiques et la mélasse.

pour manutentionner d'autres vrac liquides, comme

19 postes à quai. Sept postes sont également équipés

sèches. Les produits pétroliers sont manutentionnés à

Deux terminaux sont réservés aux marchandises

millions de tonnes métriques.

capacité annuelle de manutention de plus de 10

d'un demi million de tonnes métriques, et une

possèdent une capacité totale de stockage de plus

Les trois éleveurs à grain du port de Montréal

liquides et solides (30%).

grains (35%), produits pétroliers (35%), autres vrac:

ques de marchandises en vrac réparties comme suit:

manutention de quelque 18 millions de tonnes métri-

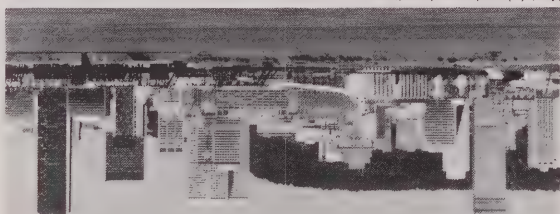
Montreal assure en outre chaque année la

frigorifiques.

hangars, dont certains ont des aires de stockage

zones d'entreposage, 40 postes à quai et plus de 20

Montréal vu du canal maritime



53

Télex: 05-267699

Tél.: (514) 283-7011

Montréal, Québec H3C 3R5

Cité du Havre,

Edifice du port de Montréal,

Port de Montréal

Dominic J. Taddeo, Directeur général

Contactez:

• un service de remorqueurs dont la puissance varie entre 850 et 1 300 HP de même qu'un service de navires de sauvetage.



Ci-dessous: Le cargo Arctic Trader aux quais de vracs



A gauche: Une vue d'ensemble des facilités portuaires

générales classiques, le port compte cinq grandes Aux fins de manutention des marchandises

Aux fins de manutention des marchandises moyennes de cinq liaisons rapides par semaine. d'expédition de conteneurs, selon une fréquence portuaires de l'Atlantique, assurent un service courant régulières, dont certaines comptent parmi les plus im-

variant entre 1 500 et 1 800 EVP, plus de dix lignes Exploitant des navires d'une capacité maximale de grues mobiles. minaux sont munis de portiques de manutention et conteneurs avec du matériel lourd. Tous les ter- Reliance Marine desservent les navires porte- navires rouliers. Ceux de Manchester Liners et de permettent le chargement et le déchargement de Deux autres terminaux, soit Ceres et Logistec, (équivalent-vingt pieds) chacun.

Task, peuvent manutentionner plus de 150 000 EVP de plus grands terminaux, soit ceux de Racine et de plus de 350 000 conteneurs par an, ce qui représente plus de la moitié du trafic canadien. Les porte six terminaux modernes qui assurent le transit la côte Est de l'Amérique du Nord, après les ports de conteneurs du Canada. Troisième en importance sur Montréal vient en outre au premier rang des ports à mètres.

capacités diverses pouvant atteindre 300 tonnes mètres, de même que plusieurs grues mobiles de nées métriques, par le travers, et la portée de 10,67

tions comprennent la grue flottante automotrice Her- Aux fins de levage des lourdes charges, les installa-

stockage de 550 000 tonnes métriques. • trois élévateurs à grain d'une capacité totale de manutention horizontale (ro-ro)

et de grues mobiles, y compris deux terminaux de • six terminaux à conteneurs munis de portiques totale de 903 000 mètres carrés

• des aires de stockage à ciel ouvert d'une superficie 230 000 mètres carrés

• 28 hangars de transit d'une superficie totale de tion de vracs solides et de marchandises générales.

manutention de vracs liquides et 32 pour la manuen- • 109 postes à quai, dont 26 conçus pour la Montréal comprennent:

installations permanentes et le matériel du port de Echelonnes sur une distance de 24 kilomètres, les 17 000 emplois.

très maritimes au monde. Le port procure à lui seul opérations font de Montréal l'un des plus grands cen- bureaux dans la région métropolitaine. Ces diverses construction et de réparation navales ayant leurs maritimes, de même que plusieurs entreprises de sitaires, 25 assureurs maritimes et 23 courtiers transport. En 1983, on comptait au total 114 tran- représentées dans cette capitale canadienne du monde. Les services maritimes sont très bien régulière entre Montréal et 275 villes à travers le Quelque 70 agences maritimes assurent une liaison de Montréal dispense des services à l'année longue.



Doté d'installations qui surpassent souvent celles des autres grands ports du monde, le port de Montréal est reconnu à l'échelle internationale comme l'un des principaux points de transbordement de la côte Est de l'Amérique du Nord. Situé dans l'une des régions industrialisées les plus prospères du monde, l'axe Chicago-Québec, le port



Le port de Montréal reçoit et expédie des conteneurs durant toute l'année





Parmi les installations du port, notons deux postes à minéral depuis sa mise en service.

la moitié du personnel actuel travaille pour le ter- totalise moins d'une journée ouvrable. Enfin, plus de

Depuis ses débuts, en 1955, les arrêts de travail ont

Capitaine du port

Conseil national des ports

Edifice du port de Montréal

Cité du Havre

Montréal, Québec H3C 3R5

Tél.: (514) 283-7020

Contactez:

prochaine du terminal de Contrecoeur.

sification du trafic laissent entrevoir une amélioration

des lamines d'acier et toles. Accroissement et diver-

munitions, des explosifs, des fournitures militaires,

coke, la ferraille et le bois d'oeuvre, ainsi que des

bichromate de potassum concentré, la matre, le

nickel, le rutile pulvérisé, la potasse, le charbon, le

Contrecoeur, notons les minerais de fer, le

Parmi les marchandises en vrac qui sont passées par

de transit.

elle est ensuite transportée par camion jusqu'à l'aire

de transférer la marchandise sur un empileur d'où

Une installation de déchargement par le fond permet

peut accueillir plus de 70 wagons de marchandises.

Le raccordement ferroviaire qui passe sur les quais

ment sur un navire, un camion ou un wagon de train.

permettant de charger des cargaisons de vrac directe-

6,7 mètres. Le quai no. 2 est doté d'une grue portique

des profondeurs draguées respectives de 10,67 et de

quai d'une longueur identique de 140 mètres ayant

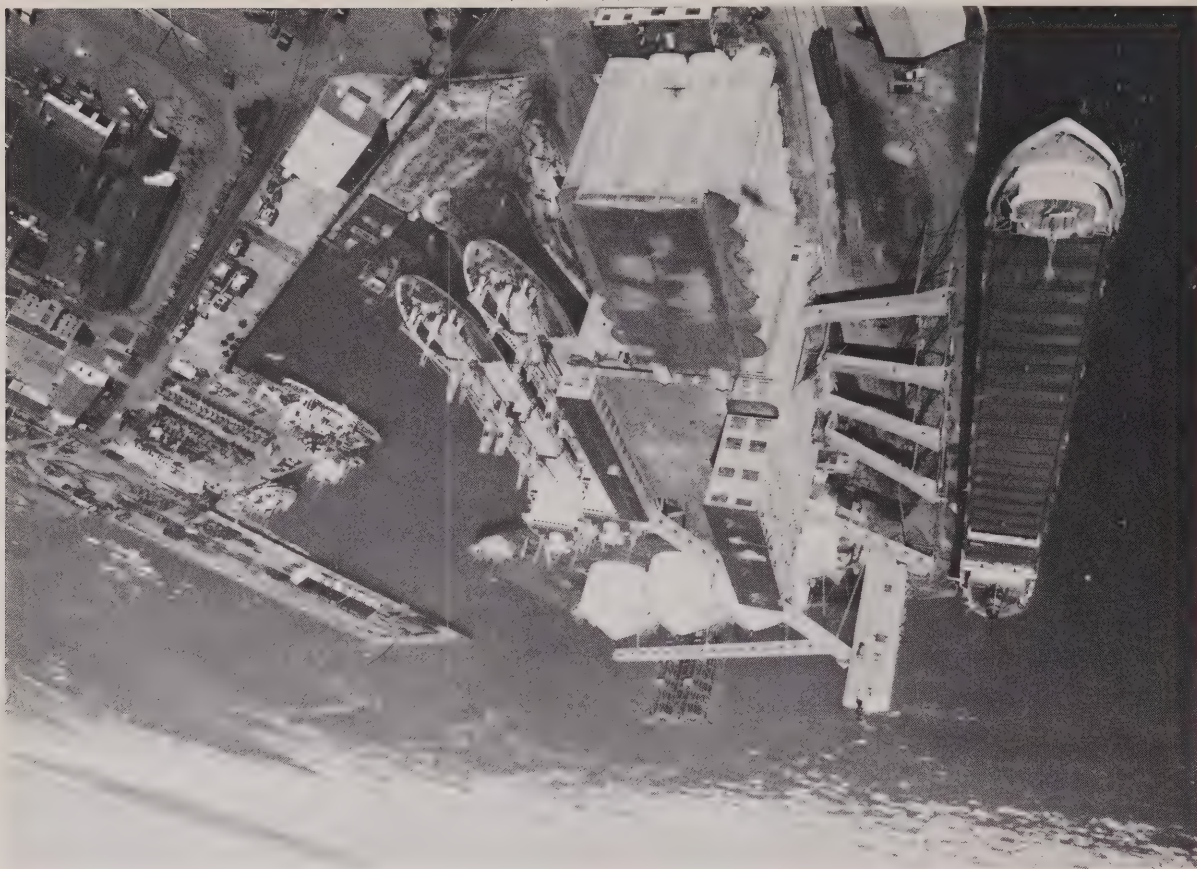
l'agence minière IOC, se trouve à

posé et exploité par la Com-

e terminal de Contrecoeur,



CONTRECOEUR



dont la longueur varie de 75 à 190 mètres. Leurs
Les éleveurs de Sorel exploitent cinq postes à quai
chandises.

ouvert capables de recevoir 20 000 tonnes de mar-
quais privés disposent d'entrepôts à ciel
aussi bien qu'aux autorités portuaires. A eux seuls, les
trouve des quais appartenant à l'entreprise privée
du fleuve Saint-Laurent. On y

fluent de la rivière Richelieu et
e port de Sorel est situé au con-



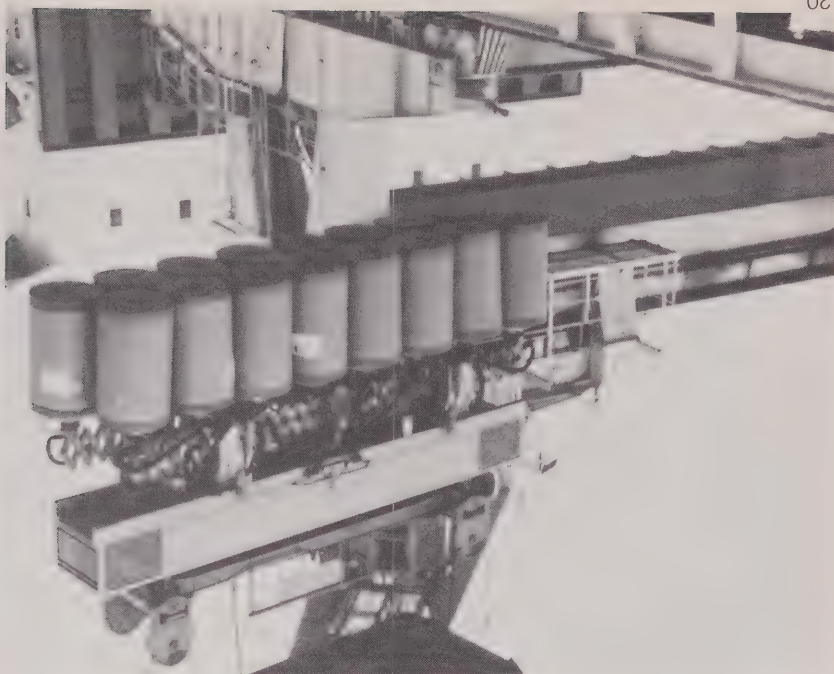
SOREL

éleveurs ont une capacité totale de manutention de
5 500 000 boisseaux de grain.
Parmi les autres quais privés, mentionnons ceux
d'OmniMar Ltée (réparation d'équipements
flottants), de Marine Industrie Ltée et de Fer et
Titane du Québec. Les installations de Marine In-
dustrie Ltée permettent la mise à l'eau ou en cale
sèche de cargos allant jusqu'à 12 000 tonnes de port
en lourd. Elles peuvent accueillir huit navires à la
fois.
Port de transbordement important, Sorel possède
des installations de chargement ayant une capacité de
144 000 boisseaux de céréales et 900 tonnes de
minerai à l'heure. Des services ferroviaires et routiers
assurent un transport rapide des marchandises par
voie terrestre.

Contactez:

M. Pélouquin, Directeur du port
Port de Sorel
15, Prince
Sorel, Québec J3P 4J4
Tél.: (514) 743-6881
Télex: 05-560882





Papier journal, vracs solides et liquides et marchandises générales sont manipulés au port moderne de Trois-Rivières



M. Paul Alain, Directeur général
Port de Trois-Rivières
1545, du Fleuve
C.P. 999
Trois-Rivières, Québec G9A 5K2
Tél.: (819) 378-2887
Télex: 05-837226

Contactez:

minerais et les produits forestiers. manutentionnés, notions les grains, le pétrole, les par rapport à l'année précédente. Des produits Rivières, ce qui représente une augmentation de 25% chandises ont été manutentionnées au port de Trois- En 1983, trois millions de tonnes métriques de mar-

fecit de 1 900 tonnes métriques à l'heure. quiers, deux chariots-cavalliers assurent un débit et- Amérique du Nord (débit de 2 150 tonnes métriques/ heure). Pour ce qui est du déchargement des lac- chargement des navires parmi les plus modernes en 160 000 tonnes métriques et sont dotés de systèmes de Ltd. Les éleveurs ont une capacité de stockage de Trois-Rivières, division de la Upper Lakes Shipping tions détenues et exploitées par Les éleveurs de La manutention des grains a lieu dans des installa- et la soude caustique en solution.

Les installations portuaires peuvent également recevoir du vrac liquide, tel que les produits pétroliers Deux sections sont destinées à recevoir les vracs secs. distribution en Amérique du Nord. offre une jonction efficace avec les autres points de que. La voie ferrée passe par tous les postes à quai et

roviaire important exploité par le Canadien Paci- La desserte du port est assurée par un système fer-

totalisant 822 mètres de longueur. situés à proximité d'une rampe ro-ro et de quais ficie globale de plus de 38 000 mètres carrés, sont marchandises générales. Ces hangars, d'une super- cipalement à l'entreposage de produits forestiers et de de transit, propriétés de Ports Canada et servant prin- 3 000 mètres de quais). On y trouve quatre hangars en eau profonde et sept postes à caboteurs (plus de Ses installations comprennent treize postes à quai

Journal. ont valu à Trois-Rivières le titre de Capitale du papier même et plusieurs autres dans la région immédiate Trois usines de pâtes et papiers situées dans la ville et peut recevoir des navires tirant jusqu'à 10,6 mètres.

mi-chemin entre Montréal et Québec, le port de Trois-Rivières est ouvert à l'année



TROIS-RIVIÈRES



BÉCANCOUR

Propriété de la Société du parc industriel du Centre du Québec, elle même possédée à 100% par le gouvernement du Québec, le port de Bécancour est ouvert à l'année. Quatre postes d'amarrage d'une longueur totale de 762 mètres, bientôt doublés avec la construction de trois nouveaux postes, une aire de stockage de 5,7 hectares (61 hectares supplémentaires en voie d'aménagement), un entrepôt de 3716 mètres, carres et une aire de stockage cloîturée de 6 hectares à faible distance des quais, un entrepôt sur les quais de 1300 mètres carres, un poste de manutention horizontale (ro-ro), une trémie de déchargement de 125 tonnes et un convoyeur de 1200 tonnes à l'heure constituent les principaux équipements du port.



Ci-dessus: Les quais s'allongent vers le chenal principal

A droite: Ce port moderne compte quatre quais et trois autres y sont déjà prévus



Bien intégré au réseau autoroutier régional, Bécancour est également desservi quotidiennement par le chemin de fer du Canadien National. À partir de la rive nord du Saint-Laurent, en face de Bécancour, le Canadien Pacifique assure également la livraison des matières premières et l'expédition des produits manufacturés du parc industriel de Bécancour. D'une superficie de 3100 hectares, c'est-à-dire un des plus vastes en Amérique du Nord, le parc industriel de Bécancour vise surtout à attirer les entreprises lourdes. Récemment, le géant français de l'aluminium, la société Pechiney, décidait d'y établir, conjointement avec le gouvernement du Québec, une aluminerie d'une valeur de 1,5 milliard de dollars. À Bécancour, le port devient donc un facteur de localisation industrielle très important.

Contactez:

Cap. Jean-Guy Chouinard, Directeur
Port de Bécancour
1000, 7e rue
Bécancour, Québec G0X 1B0
Tél.: (819) 294-6656, Telex: 05-837279





Ci-dessus: Le California Gaty (130 000 tp) au terminal en eau profonde pour vracs solides de Beauport



Tél.: (418) 694-3558
Tél.: 051-2297
C.P. 2268
10, rue De Quercy
Port de Québec
Henri Allard, Directeur général

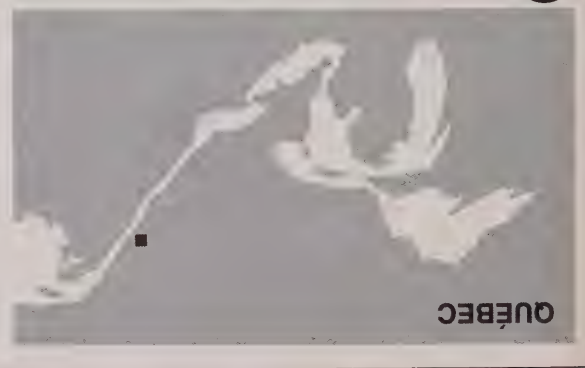
Contactez:

sa raffinerie de Saint-Romuald. Celle-ci transforme annuellement 22 à 25 millions de barils de pétrole brut.

Les Chantiers Davie Ltée de Lauzon, le plus important chantier naval du Canada, offrent un éventail complet de services de réparation aux navires. Deux cales sèches appartenant au gouvernement fédéral lui ont permis d'acquérir une réputation internationale dans la construction d'une grande variété de navires et de plates-formes de forage.

L'importante profondeur d'eau du port de Québec constitue l'atout essentiel de ce dernier face à l'avenir. Ses 15 mètres d'eau à marée basse, aidés par le fait qu'il soit ouvert à la navigation 12 mois par année et qu'il soit situé plus près de l'Europe que ne le sont les ports américains de la côte Est assurent le Port de Québec d'une croissance continue en tant que lien intermodal de première importance entre l'océan et le Système Grands Lacs/Saint-Laurent.

3 itué à la tête de l'une des plus importantes routes commerciales au monde, le Port de Québec



Québec a toujours été, depuis l'arrivée des explorateurs français, la porte menant au cœur de l'Amérique du nord. Fondée par Samuel de Champlain en 1608, la ville est aujourd'hui un important centre culturel, administratif et commercial regroupant 555 000 habitants. Toute son histoire a été marquée par sa vocation portuaire.

Les marchandes expédiées par le port viennent de tous les points en Amérique du Nord: céréales de l'Ouest canadien, nickel de l'Ontario, charbon de Pennsylvanie... Québec est devenu le relais en eau profonde par excellence du système Grands Lacs/Saint-Laurent. Ses facilités s'étendent sur quatre districts: l'estuaire de la rivière Saint-Charles, L'Anse-au-Foulon, Beauport et la Rive Sud.

L'une des plus grandes installations de manutention de céréales au Canada, exploitée par Bunge du Canada Ltée, domine l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Cet emplacement est situé au point de convergence des navigations fluviale et océanique, ce qui en fait un point de transbordement naturel. De plus, il est très bien desservi par les deux compagnies de chemin de fer, le CN et le CP. Bunge profite de tous ces avantages: ses installations reçoivent des céréales toute l'année, par navires des Grands Lacs et par train l'hiver. Des tours marines mobiles et des charqueurs munis d'une chute télescopique permettent de transporter les céréales des silos d'entreposage aux navires océaniques au rythme de 3 500 tonnes à l'heure.

Bunge et le Port de Québec procèdent actuellement à des investissements de 14 millions de dollars afin d'accroître la rapidité de déchargement des wagons. De nouvelles installations de réception des navires auto-déchargeurs seront également construites. L'estuaire renferme en outre des installations de manutention de marchandes générales composées de cinq hangars de transit et d'un quai ro-ro.

L'Anse-au-Foulon est cependant le secteur du port où l'on s'occupe le plus d'expédition de marchandes générales: maisons préfabriquées, papier journal, pâte de bois, amiante, produits laitiers.

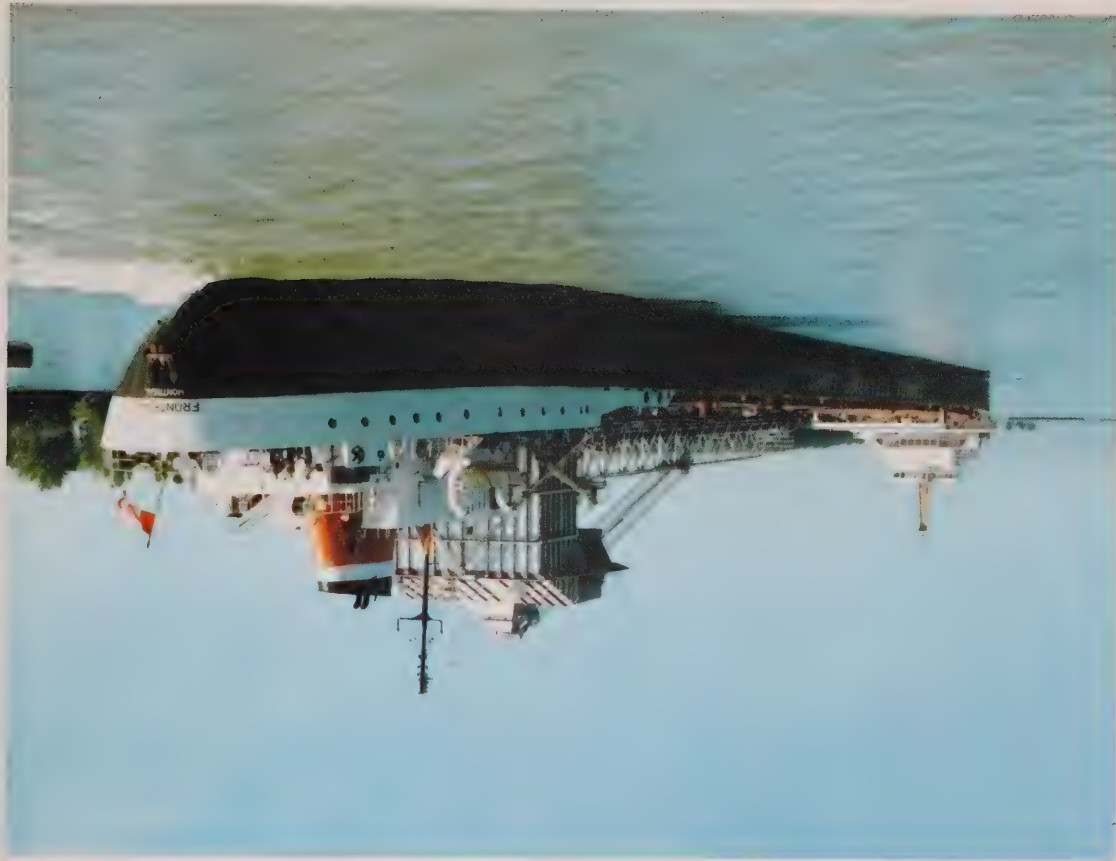
Le Port de Québec manutentionne annuellement plus de la moitié de toutes les exportations de bois de sciage du Québec. La Compagnie d'arrimage de Québec y exploite un terminal de manutention de marchandes générales en plus d'un hangar maintenu à une température constante pour le stockage de la Commission canadienne du lait qui utilise ce terminal pour regrouper les produits laitiers destinés à l'exportation. La compagnie Gagnon et Boucher Inc., filiale de Cargill Grain Ltd., exploite un terminal d'entreposage des grains de provende d'une capacité statique de 50 000 tonnes.

Le tirant d'eau du troisième secteur, celui de Beauport, est un des plus importants parmi les centres de manutention de vracs solides et liquides en Amérique du Nord. La Compagnie d'arrimage du Saint-Laurent, filiale de Casl, y exploite un centre de transbordement de vracs solides pouvant accueillir des navires jaugeant 15 mètres (100 000 t.p.l. et plus). D'une capacité de un million de tonnes, ce terminal sert à la manutention de produits tels le charbon, le minerai de fer, les minerais concentrés et le ciment.

Intertransk Inc., filiale du Canadien Pacifique, exploite un terminal public d'entreposage de vracs liquides. Ses installations, d'une capacité de 80 000 mètres cubes, se composent de trois encls de réservoirs reliés par pipeline à un quai en eau profonde, de quais de chargement et de déchargement des camions et d'une voie ferrée. Des sites à vocation industrielle sont également disponibles à Beauport.

Ports Canada possède son propre quai à Lévis, sur la rive sud du Saint-Laurent. La seule jettée d'Ulramar peut accueillir des navires de 100 000 t.p.l. servant à la réception du pétrole brut destiné à l'usine aéronautique du port et de la ville de Québec

Usine aéronautique du port et de la ville de Québec



Guy Desgagnés, Directeur général
Port de Chicoutimi
C.P. 760
Chicoutimi, Québec G7H 5E1
Tél.: (418) 543-0263

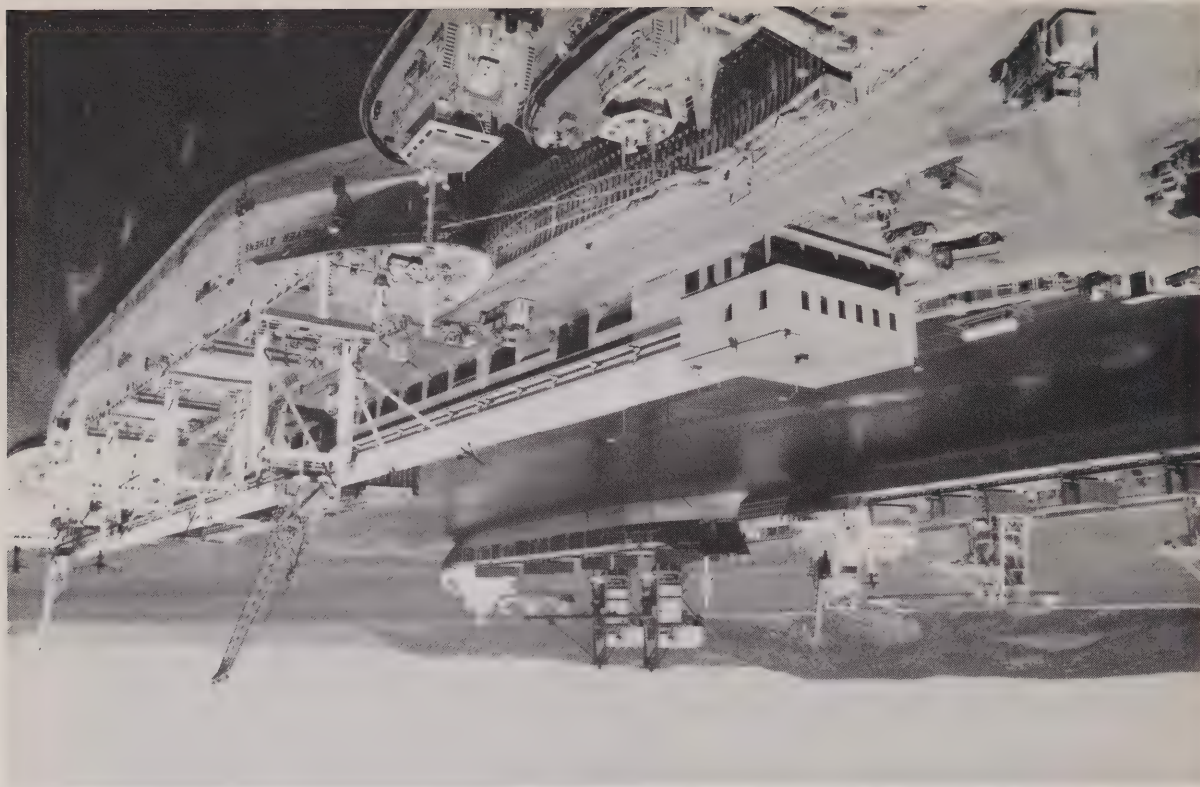
Contactez:

Des travaux qui y sont prévus, on note entre autres la construction d'une route d'accès de 3,6 km et d'un quai de 200 mètres de long, l'aménagement d'un terre-plein de quatre hectares destiné au stockage des marchandises générales et des cargaisons de vrac, l'érection d'un hangar d'entreposage et d'un bâtiment administratif ainsi que le raccordement des divers sites portuaires aux services essentiels tels que l'eau et l'électricité. Les nouvelles installations portuaires resteront ouvertes toute l'année. L'emplacement offre un tirant d'eau de 16 mètres à marée basse et com- porte plus de 300 hectares de terrain sur roc solide disponibles pour l'exploitation industrielle.

Laurent, le port de Chicoutimi
est actuellement l'objet d'une relocalisation majeure de ses installations impliquant des investissements de 34 millions de dollars. En effet, ses nouvelles infrastructures portuaires publiques seront bientôt déplacées vers les eaux profondes de Grande Anse, à 15 km en aval de Chicoutimi, sur la rivière Saguenay. Les réaménagements débuteront en septembre 1984 et devraient être terminés pour l'automne 1985.



CHICOUTIMI



Le port est possédé et opéré par la Division du transport de la Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée. Des navires de 65 000 tonnes atteignent La Baie à longueur d'année. En 1981, 2,9 millions de tonnes de bauxite, 396 000 tonnes de produits forestiers, 326 000 tonnes de coke, 323 000 tonnes de

d'aluminium. 105 km de son embouchure. Cette région du Haut-Saguenay est un important centre de production forestière, de pâtes et papiers et de production

Le port de La Baie est situé à la limite des eaux profondes de la rivière Saguenay, à environ



Contactez:

J. A. Cumming, Directeur général
Port de La Baie
B.P. 760
Chicoutimi, Québec G7H 5E1
Tél.: (418) 544-3311

Le quai Duncan (385,5 m de long, dragué à 11,9 m) dispose pour sa part de deux grues électriques de déchargement d'une capacité de 500 tonnes à l'heure chacune et de deux autres de 1 000 tonnes, aidées par un convoyeur pour l'entreposage de marchandises en vrac. En plus, une autre grue permet le chargement et/ou le déchargement de marchandises générales et en vrac. Sa capacité de levage atteint 10 tonnes.

Les quais Powell et Duncan peuvent accueillir un nombre considérable de navires. Un hangar de manutention de 304,8 m par 15,2 m et deux grues à portée variable de cinq tonnes desservent le quai Powell. Un poste pour navires-citernes et des grues mobiles de différentes capacités sont également disponibles.

produits pétroliers, 112 000 tonnes de soude caustique et 78 000 tonnes de spath sont passées par le port de La Baie. Sa rade est protégée contre les vents, sauf ceux venant de l'est. Des navires de 342,8 mètres peuvent y accoster sécuritairement.



Le port de Baie-Comreau est un des nombreux ports québécois ouverts à l'année



Leopold Amiot, Maître de port
Port de Baie-Comreau
178 Le Gardeur
Baie-Comreau, Québec G4Z 1G3
Tél.: (418) 296-4296

Contactez:

fréquent 8,2m de tirant d'eau. C'est néanmoins le géant du commerce international du grain, Cargill, qui génère le plus d'activités au port puisque 85% du trafic de celui-ci consiste en céréales destinées à l'exportation. Les installations de Cargill peuvent accueillir des navires jaugés entre 8,8 et 12,2m et charger 3 000 tonnes de grain à l'heure. Son élévateur a une capacité de 16 millions de boisseaux (441 000 tonnes métriques). Depuis 1978, un traversier-rail relie Baie-Comreau à la rive sud du Saint-Laurent par l'intermédiaire du Canadien National, intégrant ainsi le port au réseau ferroviaire le plus étendu en Amérique du Nord. La production régionale de papier-journal et de métal emprunte ce réseau de distribution.

l'année. Transports Canada y opère un quai d'une longueur de 697 m et capable de recevoir des navires tirant 8,2m d'eau. L'aluminerie Reynolds possède trois autres quais totalisant 484m et ayant 9,3m de tirant d'eau. Les quais de la Compagnie de papier QNS of-

Sept-Îles, le port de Baie-Comreau est, comme la grande majorité des ports du Québec, ouvert à

3 itué sur la rive nord du Saint-Laurent, 442km à l'est de Québec et 223km à l'ouest de



BAIE-COMEAU

peuvent, au besoin, en faciliter l'entrée.

Le Chemin de fer Cartier relie Mont Wright et Lac Jeanne au terminal portuaire de Port-Cartier, livrant chaque année quelque 25 millions de tonnes longues de fer concentré aux minéraliers accostant à Port-Cartier. Chemin de fer et port demeurent en exploitation douze mois par année.

Port-Cartier possède des quais distincts pour le chargement du minéral et le déchargement de la bentonite et de la pierre à chaux, de même que pour les produits pétroliers et autres vrac liquides.

A marée basse moyenne (MBM), la profondeur du chenal est de 16,6 mètres, tandis que la profondeur MBM des eaux du port proprement dit est de 15,24 mètres. Des navires de 100 000 tonnes de port en lourd, avec un tirant d'eau avant de 10 mètres et arrière de 11,58 mètres, peuvent manoeuvrer dans le port.

Contactez:

M. S. McGee, Directeur
 Port de Port-Cartier
 C.P. 1130
 Port-Cartier, Québec G5B 2H3
 Tél.: (418) 768-2400
 Télex: 051-86422

Port-Cartier est situé à 64 kilomètres à l'ouest de Sept-Îles. On retrouve à proximité du

port des éleveurs de transit pour le grain destiné aux marchés mondiaux, une usine de boulettage de minéral de fer concentré, des ateliers d'entretien du matériel roulant de la Compagnie de Chemin de fer Cartier, et une fabrique de pâte à usage chimique, implantée dans la région en 1972 par une grande société forestière.

Port-Cartier dispose également d'installations de chargement qu'utilisent la Compagnie minière Québec Cartier et Les Silos Port-Cartier. Taille dans le roc, son bassin offre une profondeur de 15,24 mètres à marée basse et peut recevoir des vracquiers de 150 000 tonnes. Deux remorqueurs de 3 200 HP



PORT-CARTIER





Au-dessus: Transbordement de charbon de navire à navire dans la baie de Sept-Îles

À gauche: Vue aérienne de Sept-Îles et de la baie qu'elle domine

Contactez:

Capitaine Serge Tremblay, Directeur
Port de Sept-Îles
C.P. 280

Sept-Îles, Québec G4R 4K5

Tél.: (418) 968-1231

Télex: 051-8-4209

Sept-Îles. Un projet d'agrandissement du port, d'une valeur de 36 millions de dollars, est présentement en voie de réalisation sur la partie sud de la baie de Sept-Îles (secteur Pointe-Noire). Ces nouvelles installations inclueront entre autres un quai de 260 mètres et 250 hectares de terrains industriels. Une fois ces travaux terminés, le Canada comptera un nouveau port d'importance sur le Saint-Laurent; Pointe-Noire. Ces installations portuaires seront dirigées et gérées par l'Administration du port de Sept-Îles.

En moyenne, 25 millions de tonnes de fret comprennent du minerai de fer, de la bentonite, de la ferraille, des produits pétroliers, du charbon, de l'ilménite et diverses marchandises sont manutentionnées dans ce port, où près de 800 navires de 10 000 à 280 000 tonnes de port en lourd accostent chaque année.

Un projet d'agrandissement du port, d'une valeur de 36 millions de dollars, est présentement en voie de réalisation sur la partie sud de la baie de Sept-Îles (secteur Pointe-Noire). Ces nouvelles installations inclueront entre autres un quai de 260 mètres et 250 hectares de terrains industriels. Une fois ces travaux terminés, le Canada comptera un nouveau port d'importance sur le Saint-Laurent; Pointe-Noire. Ces installations portuaires seront dirigées et gérées par l'Administration du port de Sept-Îles.

Parmi les nombreuses possibilités offertes par ce port, le transbordement du charbon s'est révélé une

privée, le port de Sept-Îles compte trois redevances par année. En plus de ces installations manutentionner plus de 35 millions de tonnes de marchandises pour recevoir des navires de 300 000 TPL et ploient d'importantes installations portuaires minière IOC et La compagnie minière Wabush y ex-

Des sociétés minières telles que la Compagnie dépasse pas 3,5 mètres. bonne visibilité et des marées dont l'amplitude ne d'accès 12 mois par année, de faibles courants, une baie a pour caractéristiques une grande facilité port a une profondeur de plus de 80 mètres. Cette abrité derrière sept îles qui en protègent l'entrée, le diamètre varie entre huit et dix kilomètres, et bien fonde. En forme de vaste baie circulaire dont le

Il s'agit d'un grand port maritime naturel en eau profonde. En forme de vaste baie circulaire dont le diamètre varie entre huit et dix kilomètres, et bien abrité derrière sept îles qui en protègent l'entrée, le port a une profondeur de plus de 80 mètres. Cette baie a pour caractéristiques une grande facilité d'accès 12 mois par année, de faibles courants, une bonne visibilité et des marées dont l'amplitude ne dépasse pas 3,5 mètres.



SEPT-ÎLES

LES PORTS DU QUÉBEC

arante-trois ports, ainsi que quatre écluses faisant partie de la Voie maritime

du Saint-Laurent, sont situées au Québec. Bien que tous ces ports aient une importance régionale, douze d'entre eux sont surtout connus pour le rôle qu'ils jouent dans le commerce international, soit directement — nous songeons ici aux vastes installations portuaires de Montréal et de Québec — soit indirectement, comme les ports de transbordement de Sept-

Iles, de Port-Cartier et de Baie-Combeau. Dans les pages qui suivent, ces douze ports sont décrits afin de donner au lecteur un aperçu de leur importance et des services qu'ils sont en mesure d'offrir. Pour obtenir des renseignements supplémentaires les concernant, on pourra s'adresser aux autorités portuaires dont les coordonnées apparaissent à la fin de chaque section. Les renseignements généraux pourront toutefois être obtenus en s'adressant à: Projet Saint-Laurent, 385, Grande-Allée est, Québec, G1R 2H8, (418) 643-7788.

Pour les besoins d'identification de ce volume, les ports du Québec, de l'Ontario et des États-Unis ont été traités par ordre géographique, de l'est vers l'ouest.

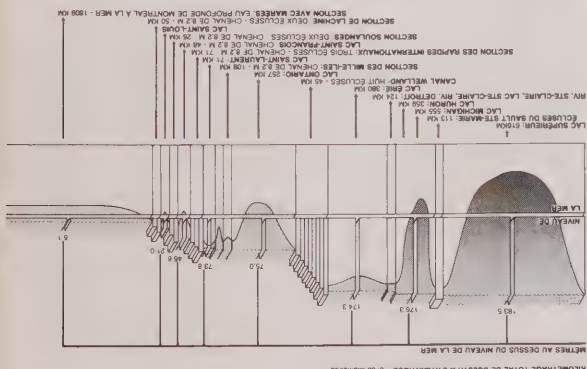
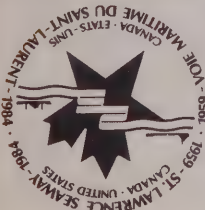


Remorqueur assistant un navire dans un des ports québécois du Saint-Laurent



25ième anniversaire de la Voie maritime

1984 est l'année du 25ième anniversaire de la mise en service de la Voie maritime du Saint-Laurent. Des proclamations des deux gouvernements, l'émission simultanée de timbres postaux commémoratifs aux Etats-Unis et au Canada ainsi que des fêtes dans les ports de toute la région viendront marquer cet événement. Un sigle conçu spécialement pour l'occasion et combinant des éléments des drapeaux de chacun des pays nous rappelle l'identité binationale de la Voie maritime et symbolise l'amitié et la coopération qu'il existe entre les Etats-Unis et le Canada.



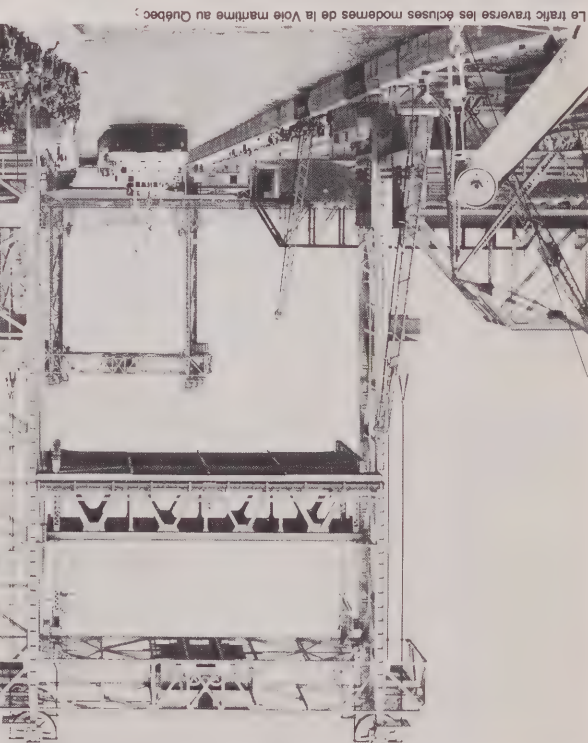
Les péages

Charges par tonne métrique (1984, dollars E.U.)

Section Montréal-Lac Ontario (section complète)	
Vrac	0,85\$
Conteneurs	0,85
Cargaisons d'aide gouvernementale	0,52
Grains	0,52
Général	2,06
Charges aux navires, TJB*	0,08
Section du canal de Welland (section complète)	
Vrac	0,31
Conteneurs	0,31
Cargaisons d'aide gouvernementale	0,31
Grains	0,31
Général	0,50
Charges aux navires, TJB*	0,07
Droits d'éclusage, par écluse:**	
Navire chargé	250,00
Navire sur lest	187,50
Sections combinées (total)	
Vrac	1,16
Conteneurs	1,16
Cargaisons d'aide gouvernementale	0,83
Grains	0,83
Général	2,56
Charges aux navires, TJB*	0,15
Droits d'éclusage, par écluse:**	
Navire chargé	250,00
Navire sur lest	187,50

*Tonneaux de jauge brute.
**Les droits d'éclusage sont en sus des péages sur la cargaison et sur le TJB du navire.

Ecluses et chenaux



Le trafic traverse les écluses modernes de la Voie maritime au Québec.

Le Saint-Laurent compte sept écluses dont cinq se trouvent au Canada et sont exploitées par l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent tandis que les deux autres, du côté américain, relèvent de la St. Lawrence Seaway Development Corporation. Elles ont toutes les mêmes dimensions: Longueur, du mur de chute à la défense de la porte . . . 233,48 mètres
Largeur . . . 24,38 mètres
Profondeur aux seuils . . . 9,14 mètres
Aucun navire ne doit avoir une longueur hors tout dépassant 222,5 mètres et une largeur hors tout pas dépasser 35,7 mètres au-dessus du niveau des eaux.

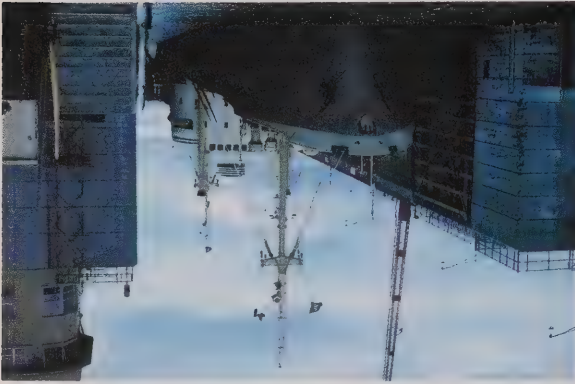


Lorsqu'en 1983 le *Whitefish Bay* des Canada Steamship Lines descendit la Voie maritime du Saint-Laurent avec à son bord une cargaison de grain de l'Ouest canadien, on venait de franchir le cap du milliard de tonnes de marchandises transportées sur nos eaux. En effet, entre 1959 et 1983, 142 577 navires ont franchi nos écluses, transportant un total de 990 051 345 tonnes métriques de marchandises.

Les principales marchandises acheminées étaient réparées (en tonnes métriques) comme suit: produits agricoles (blé, orge, maïs, graine de soja, seigle, avoine et graine de lin) 388 469 240 (39%); minéral de fer, 280 621 431 (28%); produits manufacturés de fer et d'acier, 69 374 616 (7%).

Un milliard de tonnes

Les portes de l'écluse étant ouvertes, le navire continue sa route



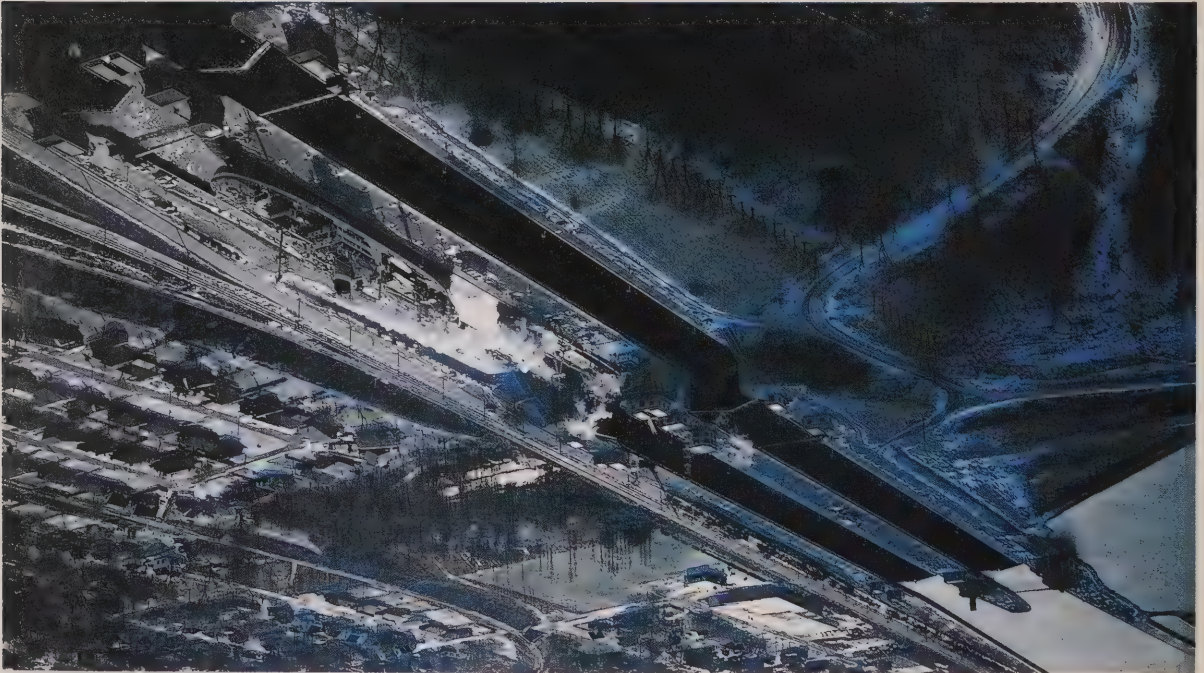
la traversée du lac Ontario, mais une fois arrivés en aval du lac Érié, les chutes du Niagara leur ferment la route. C'est le canal de Welland qui vient résoudre ce problème. Traversant les terres intérieures canadiennes sur une distance de 43 kilomètres, il permet aux navires de remonter jusqu'au lac Érié, 99 mètres plus haut, grâce à une série de sept écluses groupées sur une distance de 12 kilomètres.

Le reste de la voie navigable se compose des lacs Érié, Huron, Michigan et Supérieur, reliés par la rivière Détroit, le lac St. Clair, la rivière St. Clair, la rivière Sainte-Marie et les écluses du Sault Sainte-Marie. Lorsque les navires atteignent le lac Supérieur, ils ont remonte à plus de 183 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui correspond à la hauteur d'un édifice de 60 étages.

Océanique s'élevant au-dessus de la chaussée et du tunnel à l'écluse Eisenhower



Les écluses en escalier du canal Welland



plus grande entreprise binationale hydro-électrique

Les navires pouvaient dorénavant s'engager dans le fleuve Saint-Laurent à partir de Montréal et monter jusqu'au Lac Supérieur, à quelque 180 mètres au-dessus du niveau de la mer, en franchissant les écluses de la section Montréal-lac Ontario, du canal Welland et du Sault Sainte-Marie. Des ports nouvellement

aménagés les y attendaient.

Ces quelques 3 700 kilomètres mènent désormais au coeur du continent. Après avoir chargé des grains au port canadien de Thunder Bay ou à celui de Duluth/Superior du côté américain, les navires transportent leur marchandise jusqu'aux ports de transbordement québécois du Saint-Laurent où elle est mise à bord d'immenses vraquiers à destination des ports étrangers.

Des vraquiers jaugeant 8,2m peuvent également transporter jusqu'à 27 000 tonnes de céréales, c'est-à-dire plus d'un million de boisseaux de grain, depuis un port des Grands Lacs directement jusqu'à un port étranger. Ainsi, la Voie maritime du Saint-Laurent relie désormais la partie centrale du continent nord-américain au monde entier.

Bien que non évident à prime abord, ce nouvel itinéraire permet des économies d'argent, de temps et de carburant appréciables. En effet, la plupart des cartes étant dessinées à partir de la projection de Mercator, les navigateurs et les industriels ont tous mis un certain temps à comprendre que les ports des Grands Lacs — Toronto, Cleveland, Hamilton, Détroit, Toledo et bien d'autres — se trouvent maintenant plus près des ports de l'Europe du Nord que ceux du littoral atlantique.

Le parcours Baltimore-Liverpool représente ainsi 6 297 kilomètres tandis que le trajet Détroit-Liverpool compte 377 kilomètres de moins. Cette différence prend toute son importance si l'affrètement doit en plus assumer le coût du transport par terre entre Détroit et Baltimore (966km) et les frais de transbordement sol-mer. En expédiant des marchandises par la Voie maritime du Saint-Laurent plutôt qu'à partir d'un port côtier, on raccourcit ainsi ce trajet de 1 343 kilomètres, c'est-à-dire de près de 20%.

Une telle économie est loin d'être négligeable si on considère que la plupart des pays sont tributaires de leurs régions côtières alors qu'en Amérique du Nord c'est au centre du continent que l'agriculture, la population, la production industrielle et l'emploi ont la plus grande importance.

Sur les plans agricole et industriel, la région desservie par la Voie maritime, depuis l'embouchure du Saint-Laurent jusqu'aux ports intérieurs du lac Supérieur et du lac Michigan, dépasse actuellement toutes les autres régions du monde. Avec ses 24 600 kilomètres carrés d'eaux navigables, le Système Grands Lacs/Saint-Laurent pourvoit aux besoins en transport de fret d'une région intérieure composée de 17 états et de quatre provinces.

De l'Atlantique aux Grands Lacs



La Voie maritime telle que vue de Montréal au canal Welland
Cartographie: Dr. Albert G. Baillet

Avant qu'un navire ne puisse s'engager dans la Voie maritime, l'armateur ou son représentant doit présenter une demande de congé préalable fournissant des renseignements sur ses assurances-responsabilité et garantissant le paiement des péages et droits exigibles. On attribue alors au navire un numéro de congé. Une déclaration de transit indiquant les points d'origine et de destination du navire, la nature de sa cargaison et son poids est ensuite transmise à l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent.

Le navire a alors accès à la Voie maritime en amont de Montréal, à quelque 1 600 kilomètres de l'océan Atlantique.

Les navires ne rencontrent aucun obstacle pendant



LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT

La porte du cœur de l'Amérique ouverte au reste du monde

ès sa mise en service en 1959, cette voie permettrait aux océaniques d'accéder directe-

ment aux Grands Lacs depuis l'Atlantique, ouvrant ainsi le cœur de l'Amérique du Nord au commerce

international. Depuis, les navires marchands en partance de Casablanca, de Rotterdam, du Havre et d'ailleurs ont ajouté à leurs ports d'escale les noms de Toronto, Detroit, Duluth, etc.

L'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent et, par conséquent, le prolongement du littoral nord-américain à l'intérieur du continent ont révolutionné l'histoire maritime de

l'Amérique du Nord. Ils ont joué un rôle important dans l'épanouissement commercial des ports fluviaux du Saint-Laurent, notamment ceux de Québec et de Montréal, grâce à l'énorme potentiel de transbordement qui est le leur. L'expansion que ces ports ont



Routes commerciales à partir du système laurentien

de cette tâche échappé à toute description. Chaque section du parcours de 180 kilomètres comportait des obstacles qui semblaient souvent insurmontables. Par exemple, à Montréal, on a dû relever le pont Jacques-Cartier de 15,2 mètres afin d'assurer aux navires une hauteur libre de 36,6 mètres. Cinq années de travail, le dragage de 360 millions de tonnes de rocher dont le seul bief amont de Beauharnois (1,6 km) a nécessité des déboursés de 50 millions de dollars, la réinstallation de milliers de personnes, voire même de villes entières, la réorganisation de leur vie et de leurs habitudes ont permis de construire sept nouvelles écluses et de réussir ainsi la

Le Forum

En 1983, d'importants organismes de la région Grands Lacs/Saint-Laurent unissaient leurs forces afin d'établir une alliance binationale en vue de favoriser l'expansion commerciale de la région. Ce regroupement, connu sous le nom de Forum maritime Grands Lacs/Saint-Laurent, a entrepris le marketing tant de la région que de la voie maritime qui la dessert. Le Forum réunit deux provinces canadiennes, huit états américains limitrophes des Grands Lacs, de nombreuses agences fédérales des États-Unis et du Canada et d'importantes associations maritimes. Les membres du Forum sont les suivants:

Gouvernement de l'Ontario: ministère des Transports et des Communications
Gouvernement du Québec: Projet Saint-Laurent
Great Lakes Cargo Marketing Corporation
Great Lakes Commission
St. Lawrence Seaway Development Corporation
Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent
Dominion Marine Association
Lake Carriers Association
Wisconsin Council of Ports
Great Lakes Task Force
Great Lakes Waterway Development Association
L'Association des opérateurs de navires du Saint-Laurent Inc
Seaway Review
International Association of Great Lakes Ports
Commission mixte internationale
Les co-présidents du Forum sont M. Hugues Morrissette, Directeur du Projet Saint-Laurent au Gouvernement du Québec; M. Harold Gilbert, sous-ministre, ministère des Transports et des Communications de l'Ontario, et M. Frank Kudrna de la Great Lakes Commission.



Océaniques et lacuaires transportent des grains sur le système Grands Lacs/Saint-Laurent

et alimentaires tendent à se regrouper dans la partie sud. L'Ontario regorge de ressources naturelles qui lui a permis au cours de la seule année 1981 de produire des biens manufacturés pour une valeur de 93 milliards de dollars.

Quant aux états Grands Lacs, ils englobent un tiers de la population américaine, soit environ 75 millions d'habitants. De ce nombre, plus de 30 millions occupent le marché du travail, 7,6 millions d'entre eux évoluant dans l'industrie manufacturière (38% du total américain).

Près de la moitié des 1 000 plus importantes entreprises industrielles américaines cotées par la revue Fortune ont leur siège social dans la région des Grands Lacs.

Environ 65% des emplois de l'industrie manufacturière américaine de la région relèvent de la fabrication de biens de consommation durables. Trente cinq pour cent des revenus individuels et 14% du PNB des États-Unis sont générés dans ces états frontaliers.

Le fleuve Saint-Laurent et les Grands Lacs font non seulement partie de la plus longue frontière non gardée qui soit entre deux pays, mais ils forment aussi le système de transport le plus efficace, parcourant près de 4 000 kilomètres entre l'océan Atlantique et le cœur industriel et agricole du continent.

Ce système à fort tirant d'eau offre 246 000 kilomètres carrés de voies navigables permettant aux navires de toutes provenances d'avoir accès aux principales villes portuaires du centre industriel et agricole du continent. Les infrastructures de transport du Système Grands Lacs/Saint-Laurent présentent également l'avantage d'être suffisamment importantes pour éviter toute période d'attente aux ports des deux côtes de la frontière, permettant ainsi des économies substantielles de temps et d'argent tant pour les expéditeurs que pour les transporteurs.

Avant la mise en service de la Voie maritime du Saint-Laurent, détenue et exploitée conjointement par le Canada et les États-Unis, les marchandises transportées entre le centre du continent et les marchés mondiaux devaient généralement être expédiées par voie terrestre jusqu'à un port côtier. Aujourd'hui, des navires venus de partout au monde naviguent sur les eaux douces du système Grands Lacs/Saint-Laurent entre Sept-Îles et Duluth et transportent des marchandises depuis l'intérieur du continent jusqu'à la plupart des ports du monde à des coûts inférieurs aux voies concurrentes empruntant les ports côtiers nord-américains.

D'importants chantiers navals servent de soutien à l'industrie maritime de la région. Grâce à une technologie de pointe, on y construit entre autres des embarcations militaires, des auto-déchargeurs et des supertransporteurs de 305 mètres. On s'occupe également de réparation et de transformation des navires. La plupart des chantiers travaillent à l'entretien et à la réparation des navires de la gigantesque flotte des Grands Lacs pendant les périodes mortes de l'hiver, lorsque le trafic s'arrête, en amont de Montréal. Les principaux chantiers navals des Grands Lacs et du Saint-Laurent sont répartis entre le Québec (les Chantiers maritimes Davie, Versatile Vickers, Marine Industrie Ltée.), l'Ontario (Port Weller, Col-lingwood, Thunder Bay) et les États-Unis (Bay Ship-building, Marinette Marine, Frasier et Peterson Builders). Des chantiers de moindre importance se chargent des travaux miniers.



Lancement d'un transporteur canadien dans un chantier des Grands Lacs



Au crépuscule, océanique navigant sur la rivière qui relie les lacs Érié et Huron



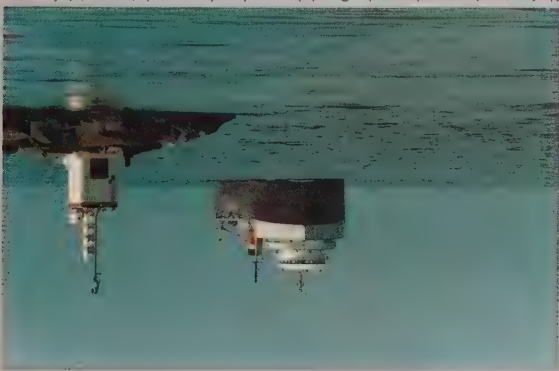
Vue vers l'arrière d'un vraquier géant des Grands Lacs

Trafic interlacs

Le Système Grand Lacs/Saint-Laurent compte parmi les plus grands axes de transport par voie d'eau au monde. Selon le U.S. Army Corps of Engineers, plus de 200 000 000 de tonnes de marchandises passent par les écluses du Sault Sainte-Marie durant une année normale.

Appartenant à la classe des supertransports, plusieurs lacquiers battant pavillon américain sont, de par leur taille, confinés à l'intérieur des terres. Mesurant 305m sur 32m, ils assurent uniquement l'acheminement de cargaisons (pouvant atteindre 65 000 tonnes) entre les ports des Grands Lacs.

Charbon, minerais et grains franchissent pour leur part les écluses de la Voie maritime à bord de lacquiers pouvant atteindre 222,5 mètres de long. Ces produits sont destinés à être transbordés dans des ports tels Contrecoeur, Québec et Sept-Îles.



Navigrant sur les eaux douces des Grands Lacs, ce lacquier assure le transport de fer entre les ports canadiens et américains de la région



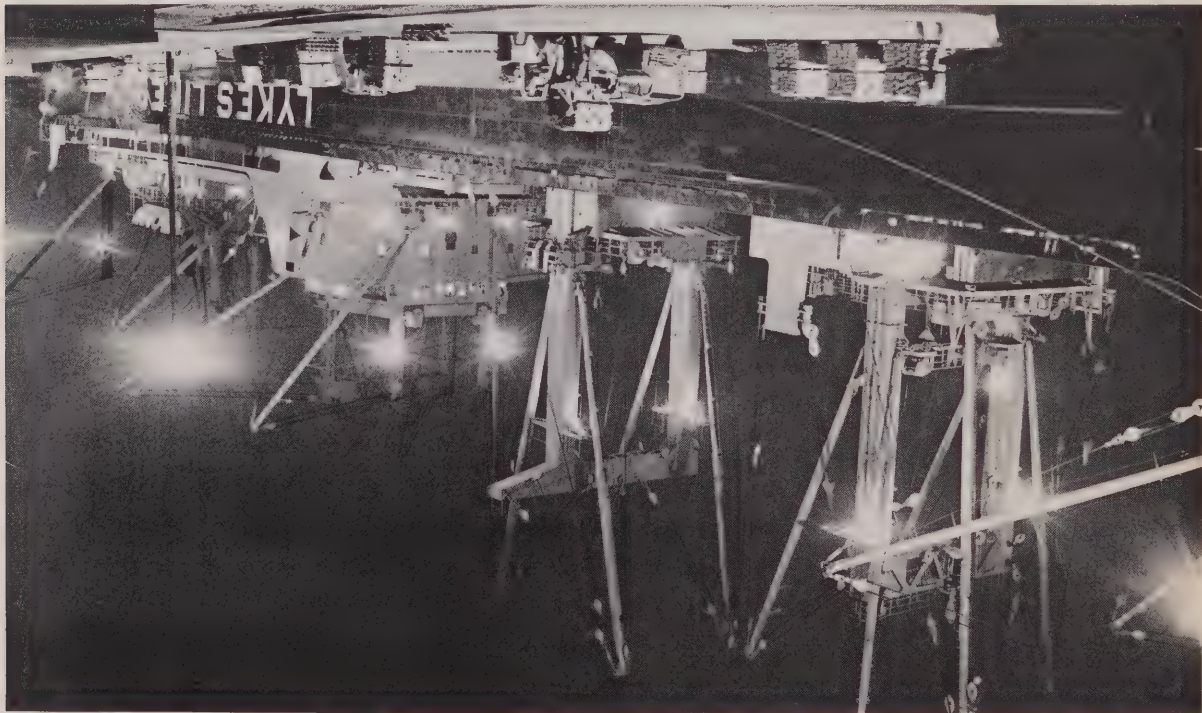
Le port de Montréal est parmi les plus occupés de la région

Canada. Des 6 200 000 habitants qu'elle compte, 80% sont francophones.

Les ports du Québec sont ouverts à la navigation 12 mois par année. Les ports de transit de l'estuaire, dominant sur des tirants d'eau parmi les plus importants au monde, peuvent accueillir des vracquiers d'une capacité de 300 000 T.P.L.

L'Ontario compte pour sa part une population

d'environ neuf millions d'habitants et occupe, par sa superficie, le deuxième rang parmi les provinces du Canada. Centre de l'industrie canadienne, elle produit près de la moitié des articles manufacturés au pays et 78% de ceux destinés à l'exportation. A elle seule, cette province génère 38% du PNB canadien. On y trouve au nord les industries minières et forestières tandis que les entreprises manufacturières



LA RÉGION GRANDS LACS/SAINT-LAURENT

Une puissance économique desservie par un réseau de transport unique au monde

■ a région Grands Lacs/Saint-Laurent s'étale sur une superficie de 3 341 000 kilomètres carrés où sont concentrées la plupart des activités de dix entités politiques différentes. Elle est desservie

par l'une des voies maritimes en eau profonde les mieux organisées du monde: le fleuve Saint-Laurent et la vaste mer intérieure que constituent les Grands Lacs.

Cette région économique est bordée au nord par deux provinces canadiennes, le Québec et l'Ontario, tandis que se côtoient au sud les états des Grands Lacs: le Michigan, l'Ohio, l'Indiana, le Wisconsin et le Minnesota. Elle est également reliée sur les plans social et économique avec la partie nord-ouest des états de New York et de la Pennsylvanie.

L'importance économique de cette région pour le



Plus de 150 ports bordent le Saint-Laurent et les Grands Lacs

continent nord-américain est capitale. En effet, elle constitue le centre nerveux de l'industrie des deux pays en plus de regrouper une population de plus de 100 millions d'habitants. En outre, la région Grands Lacs/Saint-Laurent occupe sur la scène mondiale une place prédominante dans les domaines de la production industrielle, de l'extraction et du traitement des matières premières.

Du point de vue géographique, le Québec est à la fois la plus vaste et la plus maritime des provinces canadiennes. Elle vient au deuxième rang, après l'Ontario, pour la production manufacturière (30% du total canadien) et l'extraction de minerais. Le Québec accorde une importance toute particulière à l'extraction et au traitement du minerai de fer, à l'industrie des pâtes et papiers, à la production alimentaire ainsi qu'à la fabrication de matériel de transport, ce qui lui permet de générer 23% du produit national brut du

TABLES DES MATIÈRES

La région Grands Lacs/Saint-Laurent	3
La Voie maritime du Saint-Laurent	7
Les ports du Québec	11
Les ports de l'Ontario	28
Les ports américains des Grands Lacs	43
Liaisons maritimes internationales	62
Adresses utiles	67
L'infrastructure nord-américaine	72

INDICATIONS AU CATALOGUE DU LIBRARY OF CONGRESS

Le Système Grands Lacs/Saint-Laurent
Lestrand, Jacques

Inclut un index

1. St. Lawrence Seaway 2. Great Lakes
3. Water Transportation I. Titre

Numéro du Library of Congress: 84-080785
ISBN 0-937360-03-01

Copyright © 1984 Harbor House Publishers, Inc.
PREMIÈRE ÉDITION

Publié aux États-Unis

Pour de plus amples informations sur la région Grands Lacs/Saint-Laurent ou sur cette publication, veuillez contacter:

Jacques Lestrand, Publisher
Harbor House Publishers

Seaway Review, Inc.

Harbor Island, Maple City, MI 49664

(616) 546-3313

Frank Kudrna

Great Lakes Commission

2200 Bonisteel Boulevard

Ann Arbor, MI 48109

(313) 665-9135

Hughes Morissette, Directeur

Projet Saint-Laurent

Gouvernement du Québec

385, Grande-Allée est

Québec, QC G1R 2H8

(418) 643-7788

Harold Gilbert, Deputy Minister

Ministry of Transportation & Communications

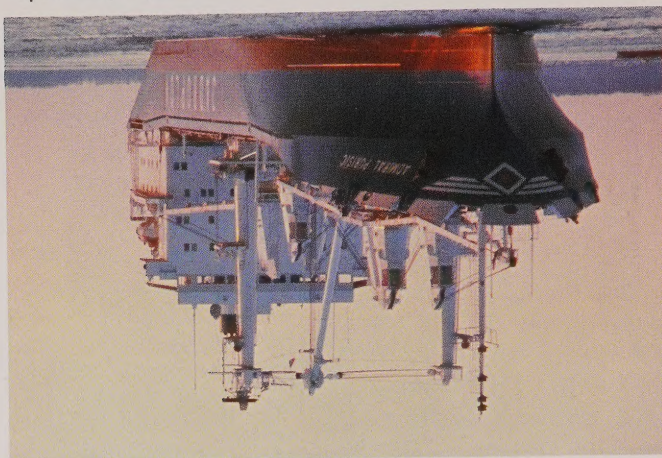
Government of Ontario

1201 Wilson Avenue, East Building

Downsview, Ontario M3M 1J8

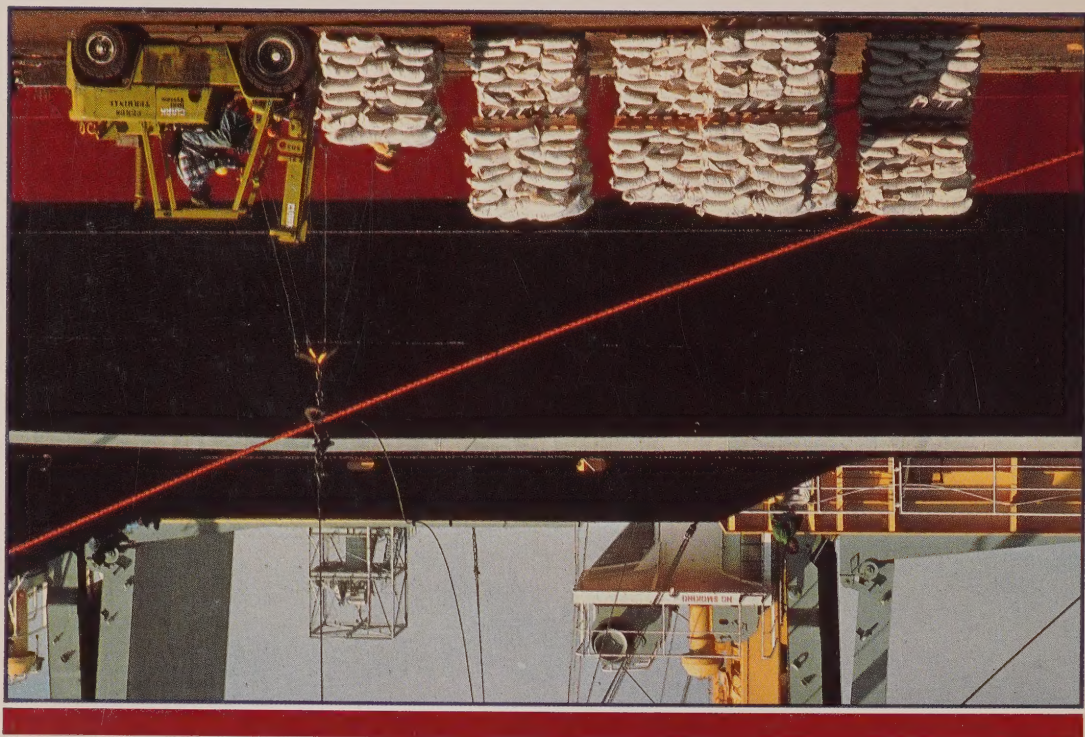
(416) 248-3604

La région économique la plus riche au monde desservie
par la voie de commerce la plus efficace du monde



LE SYSTEME GRANDS LACS SAINT-LAURENT

La région économique la plus riche au monde desservie par la voie
de commerce la plus efficace du monde



LE SYSTEME GRANDS LACS SAINT-LAURENT